

Oona Panula
Anne Rintala

Mielenterveyspotilas sydänpotilaana; simulaatio-opetustilanteen laatiminen perustason ensihoitajille

Metropolia Ammattikorkeakoulu
Ensihoitaja AMK
Ensihoidon koulutusohjelma
Opinnäytetyö
23.2.2012

Tekijät	Oona Panula Anne Rintala
Otsikko	Mielenterveyspotilas sydänpotilaana; simulaatio-opetustilanteen laatiminen perustason ensihoitajille
Sivumäärä	30 sivua + 8 liitettä
Aika	23.2.2012
Tutkinto	Ensihoitaja/Sairaanhoitaja AMK
Koulutusohjelma	Ensihoidon koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Ensihoito
Ohjaajat	Koulutusohjelmavastaava Nea Schohin Lehtori Iira Lankinen
<p>Tämä opinnäytetyö on osa vuonna 2007 alkanutta Työikäisen sydänpotilaan ja hänen perheensä sekä hoidonantajan ohjaaminen -hanketta. Hankkeen johtavana periaatteena on edistää korkealaatuista potilasohjaukseen liittyvää toimintaa eettisesti kestävän, kriittisen, luovan ja monialaisessa yhteistyössä tapahtuvan oppimisen ja tekemisen kautta. Opinnäytetyömme yhteistyökumppanina toimii Länsi-Uudenmaan Pelastuslaitos.</p> <p>Opinnäytetyössä kuvataan sydänoireisen mielenterveyspotilaan kohtaamisessa tarvittavaa osaamista ensihoidossa. Työhön kuuluu systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen pohjalta laadittu simulaatio-opetustilanne Länsi-Uudenmaan Pelastuslaitoksen perustason ensihoitajien koulutuskäyttöön.</p> <p>Tässä opinnäytetyössä keskitytään potilaisiin, joilla on aiempi mielenterveysdiagnoosi mutta ei diagnosoitua sydänsairautta. Suomessa yleisimmät mielenterveysdiagnoosit ovat masennus, skitsofrenia ja kaksisuuntainen mielialahäiriö. Tutkimusten perusteella nostimme esille kolme edellä mainittuihin sairauksiin Suomessa käytössä olevaa lääkettä, joilla on sydämelle haitallisia vaikutuksia normaaleilla käyttöannoksilla.</p> <p>Simulaatio on opetusmetodi, joka käy monenlaiseen opetukseen ja oikein käytettynä sen kautta oppiminen on ainutlaatuista. Tässä opinnäytetyössä osaamisella tarkoitetaan kykyä yhdistää perustason ensihoitajan ammattiin liittyvät perustiedot ja -taidot. Opinnäytetyömme simulaatio-opetustilanne laadittiin syventämään tätä osaamista.</p>	
Avainsanat	ensihoito, mielenterveyspotilas, sydänoire, kohtaaminen, simulaatio

Authors	Oona Panula Anne Rintala
Title	A Mental Health Patient with a Cardiovascular Condition; Planning a Lecture in Simulation-based Learning Assignment for Emergency Medical Technicians.
Number of Pages	30 pages + 8 appendices
Date	23th of February 2012
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Emergency Care
Specialisation option	Emergency Care
Instructors	Nea Schohin, Head of Degree Programme in Emergency Care Iira Lankinen, Senior Lector of Degree Programme in Emergency Care
<p>This final project was part of the <i>Guidance of Working-Age Heart Patients, Their Family and Nursing Staff</i> project, which began in 2007. The leading principle of that project was to enhance high-quality patient guidance through ethically sustainable, critical, creative and multidisciplinary learning and practicing methods. Länsi-Uusimaa Department for Rescue Services was our partner in this final project.</p> <p>Our study described the core competences necessary in the emergency care of a mental health patient with a cardiovascular condition. Our study contains an educational simulation drawn up on the basis of a systematic literature review, to be used in the training of emergency care workers at the Länsi-Uusimaa Department for Rescue Services.</p> <p>Our study focused on patients with a previous mental health diagnosis but no diagnosed heart condition. In Finland, the most common mental health diagnoses are depression, schizophrenia and bipolar disorder. Based on the studies of the subject, we highlighted three mental health medicines used these disorders in Finland, which have harmful cardiac effects even with normal daily doses.</p> <p>Simulation is a teaching method suitable for many kinds of teaching activities. When used correctly, the method offers a unique learning experience. In this study, competence is defined as an ability to put together the basic knowledge and skills of the paramedic profession. The educational simulation of our study was created to further deepen this competence.</p>	
Keywords	paramedic care, mental health patient, cardiovascular condition, simulation

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön tarkoitus ja tutkimustehtävät	3
3	Käsitteenmäärittely ja tiedonhankinta	3
3.1	Opinnäytetyön keskeiset käsitteet	3
3.2	Tiedonhaku	5
4	Mielenterveyspotilas sydänpotilaana ensihoidossa	7
4.1	Psykiatrisen hoidon kehitys Suomessa	7
4.2	Mielenterveyspotilaan kohtaaminen ensihoidossa	8
4.3	Mielenterveyspotilaan ennen aikaisen kuoleman riskitekijät	9
4.4	Yleistä mielenterveyslääkkeistä	11
4.5	Mielenterveyden häiriöt ja lääkitys	12
4.5.1	Amitriptyliini masennuksen hoidossa	13
4.5.2	Klotsapiini skitsofrenian hoidossa	14
4.5.3	Haloperidoli kaksisuuntaisen mielialahäiriön hoidossa	16
5	Simulaatio-opetus	17
5.1	Toteutusympäristö	18
5.2	Toteutus	18
5.3	Debriefing	19
6	Simulaatiocase	19
7	Pohdinta	21
7.1	Luotettavuus	21
7.2	Eettisyys	23
7.3	Johtopäätökset ja jatkotutkimusideoita	23
	Lähteet	26
	Liitteet 1-8	

1 Johdanto

Opinnäytetyömme aihe on mielenterveyspotilas sydänpotilaana ja se on osa Metropolia ammattikorkeakoulun vuonna 2007 käynnistynyttä Työikäisen sydänpotilaan ja hänen perheensä sekä hoidon antajan ohjaaminen -hanketta. Hanke toteutetaan yhteistyössä HYKS:n Medisiinisen tulosyksikön Kardiologian klinikan, Operatiivisen tulosyksikön Sydän- ja thoraxkirurgian klinikan sekä Uudenmaan Sydänpiiri ry:n ja Helsingin Sydänpiiri ry:n kanssa. Hankkeeseen tehdään innovaatioprojekteja sekä opinnäytetöitä eri koulutusaloilta. (Opinto-opas Metropolia 2010.)

Tilastokeskuksen (2011) kuolinsyytilastosta selviää, että iskeemiseen sydänsairauteen (ICD-luokitus Liitteessä 3) kuoli vuoden 2009 aikana 11 535 ihmistä. Käyntejä psykiatrisen erikoisalan piirissä vuonna 2009 oli tilaston mukaan yhteensä 1,5 miljoonaa (Stakes 2011). Tilastojen valossa sekä sydänsairauksista että mielenterveysongelmista kärsii suuri joukko suomalaisia. Yleinen trendi terveydenhuollossa on jo nyt ja vielä merkittävämminkin tulevaisuudessa se, että laitospaikkoja vähennetään ja potilaat pyritään hoitamaan avohoidon tarjoamin keinoin. Mielenterveyspotilaiden kohdalla se tarkoittaa sitä, että väestön keskuudessa on entistä enemmän henkilöitä, joiden asiat eivät välttämättä ole järjestyksessä. Työttömyyden ja elintasoon liittyvien ongelmien (lihavuus ja sitä kautta esimerkiksi diabetes sekä sydän- ja verisuonisairaudet) lisääntymisestä johdettua lähitulevaisuuden potilaalla saattaa myös olla yhden ongelman sijasta nippu erilaisia toisistaan riippuvia ja riippumattomia vaivoja. (Metsämuuronen 2000: 92, 95.)

Sairaalan ulkopuolisen ensihoidon piirissä psykiatria ja psykiatrinen potilas ovat saaneet viimeaikoina erityishuomiota. Ensihoidon erikoislehti Systole omisti teemanumeron psykiatrialle 5/2011. Lehden haastatteluartikkelissa *Potilas kärsii psykiatrisesta diagnoosista* (Partanen 2011), Mielenterveyden keskusliiton toiminnanjohtaja Timo Peltovuori nostaa esille erityisesti psykiatrisen potilaan kohtaamisen tärkeyttä. Peltovuori painotti, että psykiatrisen diagnoosin aiheuttama leima kääntää helposti huomion pois potilaan somaattisesta sairaudesta.

Tässä opinnäytetyössä mielenterveyspotilas sydänpotilaana tarkoittaa potilasta, jolla on diagnosoitu jokin mielenterveysongelma (skitsofrenia, masennus tai kaksisuuntainen mielialahäiriö) mutta ei diagnosoitua sydänsairautta (esimerkiksi sepelvaltimotauti). Tämän työn puitteissa emme käsittele psykoosipotilaita, mielenterveyslääkkeiden ylian-

nostuksia tai niiden ja alkoholin nauttimisen aiheuttamia yhteisvaikutuksia, vanhuspotilaita emmekä paniikkihäiriödiagnoosin saaneita potilaita. Tavoitteenamme on kuvata osaamista, jota tarvitaan sydänoireisen mielenterveyspotilaan kohtaamisessa.

Mielenterveyden häiriöiden hoidossa yleisimmät käytetyt lääkkeet ovat antipsykootit ja antidepressantit. Lääkkeiden teho perustuu niiden vaikutuksiin aivojen välittäjäaineissa. Haittavaikutuksia on lukuisia, joista vaarallisimmat ovat jopa kuolemaan johtavat sydänvaikutukset. Useiden lääkkeiden pakkausselosteessa on maininta sydänvaikutuksista varsinkin yliannostustapauksissa. Kuitenkin mielenterveyslääkkeet voivat olla sydämelle haitallisia myös tavallisilla käyttöannoksilla. (Zemrak – Kenna 2008; Nurminen 2007: 271–278.) Opinnäytetyössä esittelemme yhden esimerkkilääkkeen skitsofrenian, masennuksen ja kaksisuuntaisen mielialahäiriön hoitoon. Lääkkeet eivät välttämättä ole näihin sairauksiin yleisimmin käytettyjä, mutta niillä kaikilla on vakavia sydänvaikutuksia normaaleilla käyttöannoksilla.

Työhömmme kuuluu systemaattinen kirjallisuuskatsaus, jonka pohjalta laadimme simulaatioharjoituksen Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen perustason ensihoitajille. Simulaation tarkoituksena on syventää perustason ensihoitajien osaamista sydänoireisen mielenterveyspotilaan kohtaamisessa. Aikatauluongelmien vuoksi simulaatio-opetustilannetta ei toteutettu käytännössä, mutta suunniteltu simulaatio jää Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen opetuskäyttöön.

Tutkimuksessa *The Impact of High Fidelity Human Simulation on Self-Efficacy of Communication Skills* tutkittiin mielenterveyspotilaan kohtaamisessa tarvittavien kommunikaatiotaitojen lisääntymistä simulaatio-opetuksen avulla. Opiskelijoiden mielestä heidän kommunikaatiotaitonsa paranivat ja erityisen hyvänä he pitivät sitä, että saivat harjoitella vaikeaksi kokemaansa mielenterveyspotilaan kohtaamista simulaatiotilanteessa ennen oikean potilaan kohtaamista. (Kameg – Clochesy – Mitchell – Suresky 2010.)

Simulaatio-opetus on oikein käytettynä ainutlaatuista oppimista. Simulaation on koettu parantavan kognitiivisia ja psykososiaalisia taitoja sekä lisäävän tiimityötä ja pysyvää luottamusta. Simulaation kautta voidaan oppia uutta tai syventää jo opittuja taitoja. (Hallikainen 2008; Hallikainen – Väisänen 2007; Sinclair – Ferguson 2009.)

2 Opinnäytetyön tarkoitus ja tutkimustehtävät

Opinnäytetyömme tarkoituksena on kuvata sydänoireisen mielenterveyspotilaan kohtaamisessa tarvittavaa osaamista ensihoidossa. Toisena tarkoituksena on kehittää simulaatio-opetustilanne sydänoireisen mielenterveyspotilaan kohtaamisesta perustason ensihoitajille. Tavoitteena on Länsi-Uudenmaan perustason ensihoidossa toimivan henkilöstön osaamisen vahvistaminen simulaatioharjoituksen kautta.

Tutkimustehtävät:

1. Minkälaista osaamista perustason ensihoitaja tarvitsee kohdatessaan sydänoireisen mielenterveyspotilaan?
2. Millainen simulaatio-opetustilanteen tulee olla, jotta se vahvistaa perustason ensihoitajan osaamista hänen kohdatessaan sydänoireisen mielenterveyspotilaan?

3 Käsitteenmäärittely ja tiedonhankinta

Tässä luvussa määrittelemme lyhyesti opinnäytetyömme keskeiset käsitteet. Lisäksi luvussa kuvataan opinnäytetyömme tiedonhaku, joka toteutettu systemaattisena kirjallisuuskatsauksena.

3.1 Opinnäytetyön keskeiset käsitteet

Mielenterveyspotilas on käsitteenä laaja ja potilasjoukko kirjava. Suomessa yleisimmät mielenterveysdiagnoosit ovat masennus, skitsofrenia ja kaksisuuntainen mielialahäiriö (Käypähoito 2008a, Käypähoito 2008b, Käypähoito 2010). Tämän takia nämä kolme sairautta on valittu opinnäytetyöhömmme.

Perustason ensihoidolla tarkoitetaan asianmukaisen koulutuksen saaneen henkilön tekemää tilannearviota. Lisäksi sillä tarkoitetaan välitöntä hoitoa, jolla potilaan elintoiminnot pyritään käynnistämään, ylläpitämään ja turvaamaan perusvälineillä sekä muilla hoitotoimenpiteillä ilman lääkkeellistä ensihoitoa. Kuljetuksen aikana perustason ensi-

hoitajilla on valmius seurata ja monitoroida potilaan vointia sekä tarvittaessa aloittaa henkeä pelastavat toimenpiteet. (Määttä 2009: 26–27.)

Sydänpotilaalla tarkoitetaan sydänperäistä rintakipua tai rytmihäiriön tunnetta kokevaa potilasta.

Sydänperäinen rintakipu on aina vakava oire, joka saattaa johtua sydänlihaksen hapenpuutteesta. Sydänlihaksen hapenpuutteen aiheuttaa sepelvaltimohaaran tukos, joka voi johtaa rytmihäiriöihin tai pahimmillaan sydänpysähdykseen. (Silfvast 2002.) Kuisma ja Holmström kirjassa Ensihoito (2009) määrittävät sydänperäisen rintakivun oireet seuraavasti: se on laaja-alaista, puristavaa, painavaa, ahdistavaa, vannemaista, polttavaa tai jopa repivää. Se on yleensä jatkuvaa ja voi säteillä kaulalle, ylävatsalle, selkään lapojen väliin tai olkavarteen. Sydänperäinen rintakipu ei liity tiettyyn asentoon tai hengityksen vaiheeseen.

Rytmihäiriöllä tarkoitetaan sydämen sähköisen toiminnan muutosta jolloin rytmi kiihtyy tai hidastuu johtaen häiriöihin sydämen toiminnassa. Rytmihäiriöön saattaa liittyä rintakipua sekä pyöräytystä, mutta se voi olla vain kivutonta tykyttelyn tunnetta rinnassa. (Mustajoki 2010.)

Simulaatio on tilanne, jossa opetetaan uutta tai vahvistetaan jo opittuja tietoja ja taitoja todellisuutta jäljittelevällä tapauksella ja ympäristöllä. Simulaatio on jaettu kolmeen oppimisen osaan:

- simulaattorin käytön opastukseen ja käytössä olevien tavaroiden läpikäyntiin
 - itse simulaatiotilanteeseen
 - simulaatiotilanteen läpikäyntiin eli palautekeskusteluun ja siitä oppimiseen.
- (Niemi-Murola 2004; Hallikainen – Väisänen 2007.)

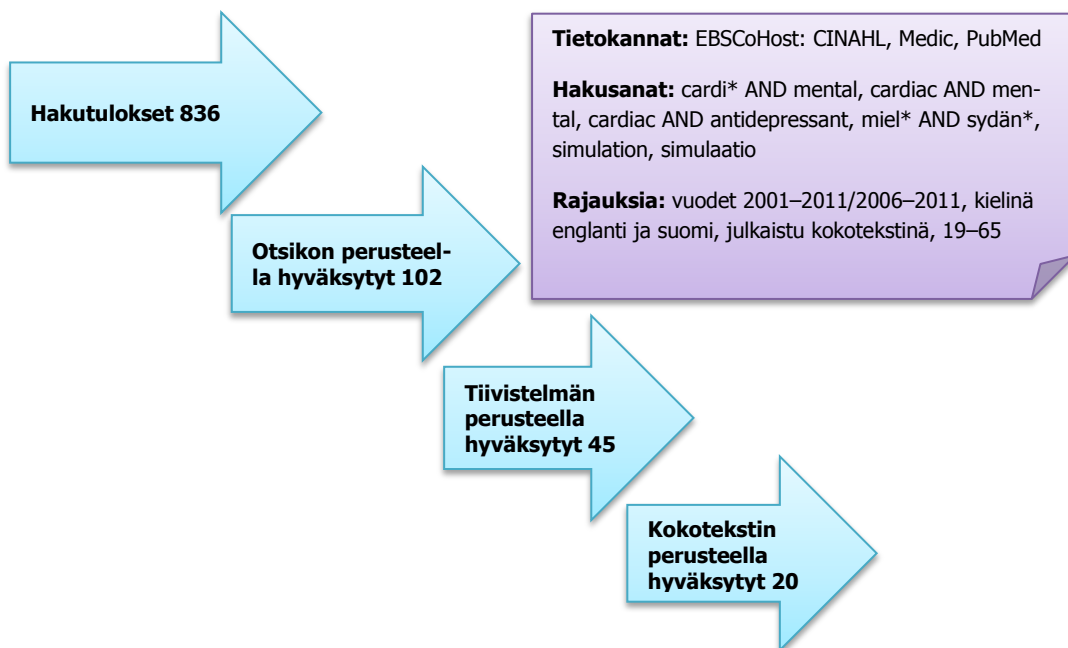
Simulaatio-opetukseen osallistuvilla kerrotaan tulevan harjoituksen tavoitteet, jonka jälkeen opiskelijoille annetaan tehtävän alustavat tiedot (esim. ensihoidossa hälytyksen koodi, kiireellisyysluokka ja kohteen osoite). Tämän jälkeen simulaatio-tilanne toteutetaan ja sen jälkeen on palautteen vuoro (debriefing). Palautteen merkitys on suurin simulaatio-opetuksen onnistumisen kannalta. Oppimisen edistämiseksi tulee debriefing-tilanteessa antaa palaute positiivisten asioiden perusteella, sekä käydä pieleen menneet tilanteet ja väärät toimintamallit rakentavasti läpi. (Hallikainen – Väisänen 2007.)

Osaamisella tarkoitetaan tietojen ja taitojen summaa, johon vaikuttavat yksilön näkökulma, kokemus, organisaation työskentelytavat sekä vuorovaikutustaidot. (ESR-projekti Urapaja 2003; Lastensuojelun käsikirja 2011.) Tässä työssä osaamisella tarkoitetaan kykyä yhdistää perustason ensihoitajan ammattiin liittyvät perustiedot ja -taidot.

3.2 Tiedonhaku

Opinnäytetyömme tiedonhaku toteutettiin systemaattisena kirjallisuuskatsauksena. Kirjallisuuskatsauksen laatiminen aiempien tutkimusten pohjalta vaatii työtä ja syventymistä aiheeseen, mutta on samalla opiskelijalle erinomainen oppimismahdollisuus ja näyttö lähdetiedon referoinnin hallitsemisesta ja sen muuttamisesta omaksi tutkimustekstikseen. (Hirsjärvi – Remes – Sajavaara 2009: 259.)

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen suurimpana etuna on sen toistettavuus. Artikkelit valitaan portaittain laajasta, sähköisten tietokantojen avulla haetusta materiaalista. Koko prosessin ajan tutkimuksille asetetut kriteerit ohjaavat artikkelien valintaa. Ensin aineisto käydään läpi otsikoiden perusteella. Seuraavaksi valittuihin artikkeleihin tutustutaan tiivistelmän perusteella. Lopuksi artikkelit luetaan kokonaan ja punnitaan niiden käyttökelpoisuus työn kannalta. (Johansson 2007: 5–7.) Opinnäytetyömme systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tiedonhaku on kuvattu Kuviossa 1.



Kuvio 1. Opinnäytetyömme systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tiedonhakuprosessi.

Opinnäytetyötämme varten halusimme saada tutkimuskysymyksiimme vastaavia artikkeleita. Artikkeleja haettiin mielenterveyspotilaan kohtaamisesta, mielenterveyslääkityksen aiheuttamista sydänoireista sekä simulaatiosta oppimismenetelmänä. Mielenterveyspotilasta koskevan tutkimustiedon katsoimme olevan tuoretta, jos se oli viimeisen 10 vuoden ajalta. Simulaation kohdalla kavensimme vuosilukurajasta, koska referenssihakujen perusteella viime vuosina simulaatiosta opetusmenetelmänä on saatu paljon uutta tutkimustietoa. Hakukieli oli tietokannasta riippuen suomi tai englanti. Mielenterveyspotilasta koskevissa artikkeleissa käytettiin opinnäytetyömme rajausten perusteella ikärajausta (19–65-vuotiaat). Rajaus perustuu tilastokeskuksen kuolinsyytilastoihin, joiden mukaan iän kasvaessa myös todennäköisyys diagnosoituun sydänsairauteen lisääntyy (Tilastokeskus 2011). Työssämme käsitellään potilasjoukkoa, jolla ei ole aiempaa diagnosoitua sydäntaustaa. Tämän takia yli 65-vuotiaat on rajattu hakujemme ulkopuolelle.

Hakuun mielenterveyspotilaasta ja sydänoireista käytimme yhteensä neljää englanninkielistä hakusanaa tai niiden osia (tietokannasta riippuen) sekä kahden suomenkielisen hakusanan osaa. Käytetyt hakusanat olivat *cardi* AND mental*, *cardiac AND mental*, *cardiac AND antidepressant* sekä *miel* AND sydän**. Simulaation hakusanoja olivat *simulation* ja *simulaatio*. Tietokannoiksi alustavien hakujen perusteella valittiin EBSCO-Host CINAHL, MEDIC ja PubMed.

PubMedin hauissa hakusanoilla *cardi* AND mental* tehdyssä CINAHL-haussa haettiin vain artikkeleita, joissa abstrakti oli nähtävissä ja koko teksti saatavilla. MEDIC-haussa ja hakusanoilla *cardiac AND antidepressant* tehdyssä CINAHL-haussa kyseistä rajausta ei käytetty, koska se olisi referenssihakujen perusteella rajannut liikaa hyviä artikkeleja ulos. CINAHL-haussa otsikon perusteella valitut artikkelit, joissa ei ollut koko tekstiä käytössä, haettiin Ovid Medlinen kautta yksitellen. Tarkempi hakuprosessin kuvaus hakutermeineen ja tietokantakohtaisine tuloksineen on kuvattu Liitteessä 1.

Haun toistettavuuden varmistamiseksi kaikki haut tehtiin useamman kerran sekä kahden opinnäytetyön tekijän itsenäisesti ja toisistaan riippumatta suorittamana. Artikkelien luotettavan valinnan varmistamiseksi systemaattisen kirjallisuuskatsauksen teossa on oltava vähintään kaksi tekijää (Johansson 2007: 6).

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksemme perusteella lopullisiksi artikkeleiksi valikoitui yhteensä 20 artikkelia. 10 koskien mielenterveyspotilasta ja mielenterveyslääkityksen sydänoireita sekä 10 koskien simulaatiota. Tärkeimmät artikkelit on esitelty Liitteessä 2.

4 Mielenterveyspotilas sydänpotilaana ensihoidossa

Mielenterveyden häiriöt ovat keskeinen hyvinvointia heikentävä ongelma, ja yksi merkittävimmistä haasteista väestön terveyden kehittymiselle. Koska mielenterveysongelmat voivat heikentää toimintakykyä jo nuorella iällä, ovat ne suuri haaste yksittäisen potilaan lisäksi hänen läheisilleen. Tämän takia mielenterveyden häiriöt ovat uhka koko väestön terveydelle ja sitä kautta kansantaloudelle. (Teperi – Vuorenkoski 2005.)

Tässä opinnäytetyössä keskitymme potilaisiin, joilla on aiempi mielenterveysdiagnoosi, mutta ei diagnosoitua sydänsairautta. Mielenterveyden häiriöistä käsittelemme masennusta, skitsofreniaa ja kaksisuuntaista mielialahäiriötä.

4.1 Psykiatrisen hoidon kehitys Suomessa

1920–30-luvulla ”hullut”, eli mielenterveysongelmista kärsivät ihmiset, lukittiin suuriin mielisairaaloihin eristyksiin muusta yhteiskunnasta. Sairauden leima, stigma, oli vahva, eikä mielenterveyden ongelmista parantumista ja sopeutumista takaisin yhteiskuntaan pidetty mahdollisena. (Eskola 2007: 15–16.)

Vuonna 1952 voimaan astui uusi mielenterveyslaki, jonka myötä siirryttiin kunnalliseen mielisairaanhoidoon. Tähän perustuen 50–60-luvuilla rakennettiin laaja sairaalaverkosto laitospaikoiksi mielenterveyspotilaille. Laitokset jaettiin A- ja B-mielisairaaloiksi. A-sairaaloissa hoidettiin akuutteja mielenterveyspotilaita, kun taas B-mielisairaalat suunniteltiin potilastyövoimalla toimiviksi maatalousyksiköiksi, joissa työtä pidettiin olennaisena osana hoitoa. Julkisen terveydenhuollon voimavarat suunnattiin sairaalahoitoon, joka oli usein potilaalle halvempaa kuin vasta kehitysasteella oleva avoterveydenhuolto. (Eskola 2007: 16–17; Teperi – Vuorenkoski 2005.)

Samaan aikaan kansainvälinen mielipide mielisairaanhoidosta muuttui. USA:ssa ylisuurat mielisairaalat saivat kovaa kritiikkiä. Italiassa mielisairaaloita vaadittiin suljettaviksi

kansanäänestyksellä. Englannissa antipsykiatrisia hoitosuuntauksia kehitettiin voimakkaasti ja mielipiteet perinteisiä hoitoja (mm. insuliinishokit ja lobotomia) kohtaan muutuivat kielteisiksi. Ensimmäiset antipsykoottiset lääkkeet, neuroleptit, tulivat Suomessa käyttöön 1950-luvulla. (Eskola 2007: 16–17; Teperi – Vuorenkoski 2005; Salminen 2011.)

1970-luvulla Suomen psykiatrisissa sairaaloissa toteutettiin kattava potilaskartoitus, jonka yhteydessä huomattiin vain alle kolmasosan laitospaikoista olevan akuutin psykiatrisen hoidon käytössä. Muilla paikoilla oli pitkäaikaishoitoa, vanhustenhoitoa tarvitsevia potilaita sekä kehitysvammaisia. 1972 voimaan astuneen kansanterveyslain myötä varoja suunnattiin uudelleen: psykiatrisia laitospaikkoja supistettiin ja avohoitoon päätettiin panostaa entistä enemmän. Pitkäaikainen projekti jäi kuitenkin puolitiehen 1990-luvun laman iskiessä. (Eskola 2007: 17–26.)

1990-luvulla talouslaman vaikeuttama työtilanne sekä hoitokäytäntöjen muuttuminen ja lääkehoidon kehittyminen aiheuttivat mielenterveysongelmista johtuvan lääkkeiden käytön ja mielenterveydellisistä syistä sairauseläkkeelle joutumisen jyrkän kasvun. Sodanjälkeisestä ajasta 2000-luvun alkuun mennessä terveydenhuolto on muuttunut ja muuttuu edelleen sekä rakenteiltaan että toiminnoiltaan. (Teperi – Vuorenkoski 2005.)

Viime vuosina avohoidon osuutta potilaiden hoidossa sekä kuntoutumisessa on kehitetty ja kasvatettu. Tulevaisuuden trendinä on hoitaa potilas laitospaikkojen sijaan kodinomaisessa ympäristössä hoitajien asiantuntijuudesta ja ammattitaidosta tinkimättä. Mielenterveyspotilaiden kohdalla kuvattu kehitys tarkoittaa sitä, että enää mielenterveyspotilaat eivät ole suljetuissa laitoksissa, vaan tulevaisuudessa väestön keskuudessa liikkuu entistä enemmän yksilöitä, joiden mielen tasapaino on järkkynyt. (Metsämuuronen 2000: 92–95.)

4.2 Mielenterveyspotilaan kohtaaminen ensihoidossa

Vuodelta 2010 olevan Mielenterveyden keskusliiton julkaiseman *Mielenterveysbarometrin* mukaan 18 % valtaväestöstä, 10 % mielenterveyskuntoutujista ja 4 % ammattilaisista kokee mielenterveyspotilaan kohtaamisen ainakin jokseenkin epämiellyttäväksi ja pelottavaksi. Kun arvioidaan mielenterveyspotilaan leimautumista sairautensa vuoksi, 55 % omaisista ja peräti 73 % ammattilaisista arvelee näin tapahtuvan.

Osasyynä mielenterveyspotilaan kohtaamiin ennakkoluuloihin saattaa olla se, että 1970-luvulle asti mielenterveyspotilaat oli eristetty omiin suljettuihin laitoksiinsa, eikä parantumista pidetty mahdollisena. Sairauden leima oli vahva. Koska 70-luvulla alkunsa saanut mielenterveyslain uudistus supisti laitospaikkoja, nykyään on entistä enemmän mielenterveyspotilaita avohoidon piirissä. (Eskola 2006: 18–21; Nordt – Rössler – Lau-ber 2006: 709.)

Salon (2010) ITHACA-hankeen (Institutional Treatment, Human Rights and Care Assessment) Suomen raportissa *Ihmisoikeudet mielenterveys- ja päihdeyksiköissä koke-musarvioinnin kohteina* on nostettu esille, että mielenterveyspotilaat kohtaavat vähät-telyä puhuessaan kokemuksistaan tai tarpeistaan. Esimerkiksi mielenterveyspotilaan kokema voimakas fyysinen kipu tulkittiin potilaan psyykkisen oireen vääristymäksi. Li-säksi Salo puhuu kielteisen suhtautumisen merkityksestä mielenterveyspotilaan hoito-työssä sekä potilaiden ”alaikäistämisestä”, millä tarkoitetaan syyttä potilaan oikeuksia rajoittavaa tai potilaan toimintakykyä aliarvioivaa suhtautumista. Hän kiteyttää mielen-terveyskentän ongelmat hyvin ytimekkäästi: ”Vammoista vaikein hoitaa voi olla asen-nevamma”, jolla Salo viittaa, ei niinkään potilaan, vaan hoitohenkilökunnan asenteisiin.

Sairaanhoitajaliiton sivuilla *Sairaanhoitajan eettisissä ohjeissa* on annettu neuvoja ja ohjeita potilaskohtaamisiin. Näitä ohjeita jokainen terveydenhuollossa työskentelevä voi pitää oman toimintansa peruspilareina:

- Sairaanhoitajan tehtävänä on väestön (...) kärsimyksen lievittäminen.
- Sairaanhoitaja on toiminnastaan ensisijaisesti vastuussa niille potilaille, jotka tarvitsevat hänen hoitoaan.
- Sairaanhoitaja kohtaa potilaan arvokkaana ihmisenä ja luo hoitokulttuurin, jossa otetaan huomioon yksilön arvot, vakaumus ja tavat.
- Sairaanhoitaja kunnioittaa potilaan itsemääräämisoikeutta.
- Sairaanhoitaja kohtelee toista ihmistä lähimmäisenä. Hän kuuntelee poti-lasta ja eläytyy tämän tilanteeseen. Hoitosuhde perustuu avoimeen vuo-rovaikutukseen.
- Sairaanhoitaja toimii tehtävässään oikeudenmukaisesti. Hän hoitaa jokais-ta potilasta yhtä hyvin riippumatta potilaan terveysongelmasta, kulttuuris-ta, uskonnosta, äidinkielestä, iästä, sukupuolesta, rodusta, ihon väristä, poliittisesta mielipiteestä tai yhteiskunnallisesta asemasta.
(Sairaanhoitajaliitto 2011.)

4.3 Mielenterveyspotilaan ennenaikaisen kuoleman riskitekijät

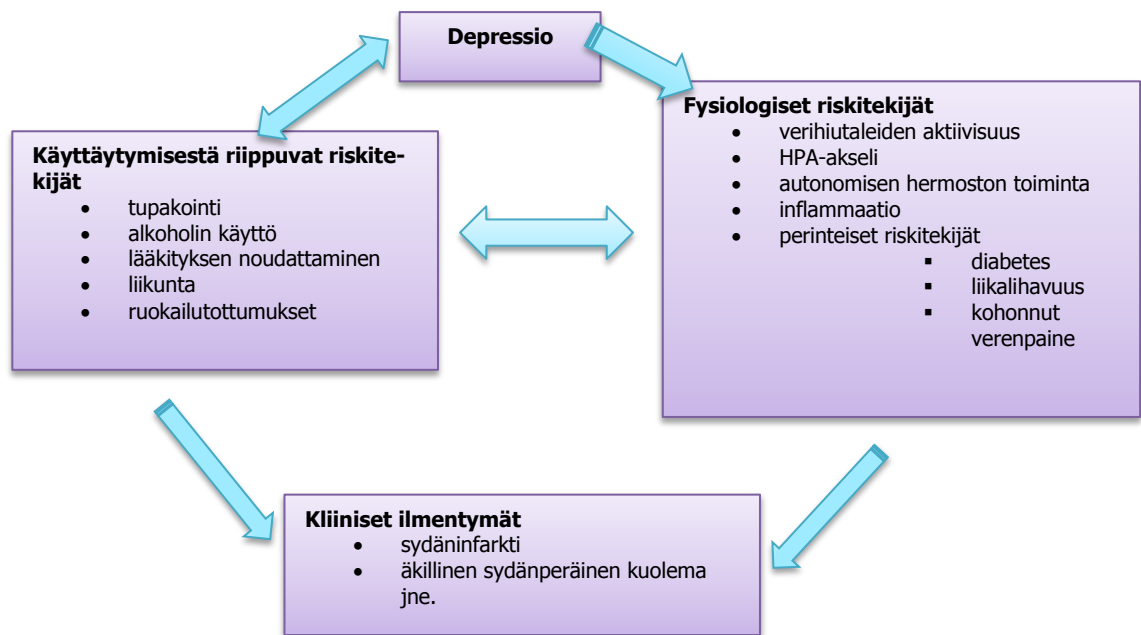
Lawrence, Holman, Jablensky ja Hobbs (2003) tutkivat mielenterveyspotilaiden kuollei-suutta Länsi-Australiassa kahdeksantoista vuoden ajalta. Tutkimuksen mukaan valtavä-estön kuolleisuus sydän- ja verisuonitauteihin oli tiedotuskampanjoiden myötä laske-

nut, mutta mielenterveysongelmista kärsivillä potilailla suunta ei ollut sama. Monet mielenterveyspotilaista kuolivat sydän- ja verisuonitaukeista johtuviin oireisiin jo ennen sairaalapäivystykseen pääsyä. Lawrencen mukaan tämä saattoi johtua paitsi mielenterveyspotilaiden huonommasta terveyskäyttäytymisestä myös sosiaalisesta eristyneisyydestä sekä kommunikaatio-ongelmista ja tätä kautta hoidon huonommasta tavoitavuudesta.

Bognerin ja de Vriesin 2008 julkaisema tutkimus esittää depression itsessään olevan riskitekijä kohonneelle verenpaineelle. Tutkimuksen mukaan depressiosta kärsivät olivat myös huonommin sitoutuneita verenpainetta laskevaan lääkehoitoon. Erityisesti skitsofrenian hoidossa käytetty klotsapiini yhdistetään lihomiseen, joka puolestaan nostaa verenpainetta. Muita riskitekijöitä ovat tupakointi, runsas alkoholin käyttö, vähäinen liikunta ja hyperkolesterolemia. (Davison ym. 2001.) Samat riskitekijät yhdistetään suurentuneeseen riskiin saada sydänkohtaus (Tata ym. 2005).

Useat fyysiset, ja siten ainakin osin perinnölliset, tekijät vaikuttavat sydän- ja verisuonitaukeihin sairastumiseen. Kasvanut verihiutaleiden aktiivisuus on suuri riskitekijä sairastumiselle, koska ne vaikuttavat veren hyytymiseen ja tulpkien muodostumiseen. HPA-akseli (hypotalamus-aivolisäke-lisämunuainen) säätelee elimistön stressihormonin eli kortisolin tuotantoa. Masennus vaikuttaa tähän järjestelmään ja aiheuttaa siten alttiutta sairastua sydän- ja verisuonisairauksiin. Autonominen hermosto ja immuunijärjestelmän toimintahäiriöt yhdistetään mm. kohonneeseen verenpaineeseen. Myös tulehdusreaktiolla on vaikutusta sydän- ja verisuonitaukeihin sairastumiseen. (Lett ym. 2004.)

Kuviossa 2 on esitetty depression ja sydän- ja verisuonisairauksien yhteys toisiinsa. Kuvio on vapaasti suomennettu ja mukailtu Lett ym. tutkimusta *Depression as a Risk Factor for Coronary Artery Disease: Evidence, Mechanisms and Treatment* vuodelta 2004.



Kuvio 2. Depression ja kliinisten ilmentymien välinen suhde.

Riskikäyttäytymisen ja perinnöllisten tekijöiden lisäksi ongelmana terveydenhuollon ja mielenterveyspotilaan välillä voi olla hoidon huono tavoitavuus. Iso osa mielenterveyspotilaista elää eristyneinä muusta yhteiskunnasta, joten heillä ei edes välttämättä ole mahdollisuutta hälyttää apua. Mielenterveysongelmasta johtuen potilaan itseilmaisukyky voi olla alentunut, joten vaikka apu tulee paikalle, hätää ei ymmärretä. (Lawrence ym. 2003.)

4.4 Yleistä mielenterveyslääkkeistä

Mielenterveyslääkkeillä on lukuisten muiden sivuvaikutusten lisäksi sydänvaikutuksia, joiden on raportoitu johtaneen jopa kuolemaan. Tällaisia ovat esimerkiksi pidentynyt QT-aika, joka altistaa kääntyvien kärkien takykardialle. QT-aikaa voidaan nähdä EKG:sta mittaamalla aikaväli QRS-kompleksin alusta T-aallon loppuun. QT-aika on pidentynyt, mikäli se on naisilla yli 470 ja miehillä yli 450 millisekuntia. QT-aika kertoo sydämen kammioiden sähköisen aktiivisuuden palautumisesta, toisin sanoen se on kammioiden lepovaihe. (Reilly – Ayis – Ferrier – Jones – Thomas 2002; Cubeddu 2003; Roman – Farmer 2010.) Liitteessä 4 on esitetty normaali sydämen sähköisestä johtumisesta aiheutuva kompleksi.

Antipsykoottisia lääkkeitä käytetään niin skitsofrenian kuin muistakin syistä johtuvien psykoosien hoidossa. Ne rauhoittavat, vähentävät levottomuutta ja ahdistuneisuutta,

hillitsevät aggressioita sekä estävät aistiharhoja ja ajatushäiriöitä. Antipsykoottiset lääkkeet jaetaan perinteisiin ja toisen polven antipsykootteihin. Perinteisten antipsykoottien vaikutukset perustuvat siihen, että ne salpaavat aivoissa dopamiinireseptoreja. Toisen polven antipsykootit salpaavat dopamiinireseptoreiden lisäksi myös serotoniinireseptoreja. (Nurminen 2007: 271–274; Huttunen 2008b: 12–18.)

Masennuslääkkeillä eli antidepressanteilla pyritään vaikuttamaan aivojen välittäjäaineiden pitoisuuksiin niitä nostavasti. Niiden vaikutus syntyy melko hitaasti, vasta kolmen viikon hoidon jälkeen voidaan odottaa muutosta mielialassa. Masennuslääkkeet jaetaan kolmeen ryhmään sen mukaan, mihin välittäjäaineeseen ne vaikuttavat. Ryhmät ovat SSRI (selektiivinen serotoniinin takaisinoton estäjä), MAO (monoamiinioksidaasin estäjä) ja TCA (trisykliset antidepressantit). Antidepressanteista sydänvaikutuksia on yleisemmin TCA kuin SSRI-lääkkeillä. (Nurminen 2007: 275–278; Zemrak – Kenna 2008.)

Erityisesti antipsykoottien käyttöä on rajoitettu niiden sydämelle haitallisten vaikutusten takia. Varmimmin QT-ajan pitenemistä on todistettu olevan antipsykootteista tioridatsiinilla ja sertindolilla. Tioridatsiini on erityislupavalmiste ja sen käyttöä valvoo Suomen Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea. Erityislupavalmiste tarkoittaa, ettei lääkkeellä ei ole Suomessa myyntilupaa, mutta sitä voidaan perustellusti määrätä potilaalle tietyissä tapauksissa. Sertindoli on QT-ajan pitenemisestä johtuvien sydänkuolemien takia vedetty markkinoilta Euroopassa. Suomessa sertindoli on edelleen käytössä, joskin sen käytön yhteydessä on maininta EKG-seurannan tarpeellisuudesta säännöllisin väliajoin sekä ennen hoidon aloittamista. (Fimea 2010; Huttunen 2008a; Tioridatsiini 2011; Zemrak – Kenna 2008; Gardner – Smith 2004.)

4.5 Mielenterveyden häiriöt ja lääkitys

Tässä kappaleessa esittelemme valitsemamme mielenterveysongelmat sekä kuhunkin sairauteen yhden esimerkkilääkkeen, jolla on vakavia sydänperäisiä sivuvaikutuksia. Esimerkkilääke ei välttämättä ole yleisin sairauteen määrätty lääke, mutta kaikki mainitut lääkkeet ovat Duodecim-lääketietokannan mukaan Suomessa käytössä mielenterveyden häiriöiden hoidossa.

Koska opinnäytetyömme on suunnattu perustason ensihoitajille, lähdemme siitä oletuksesta, että poikkeavuudet EKG:ssä pystytään tunnistamaan. Häiriöiden tunnistaminen

ja siihen reagoiminen riittää tämän opinnäytetyön puitteissa, joten emme syvenny tarkemmin häiriöiden syntymekanismeihin.

4.5.1 Amitriptyliini masennuksen hoidossa

Masennus eli depressio on sairauden muoto johon vain harva hakee hoitoa. Kuitenkin noin 5 % suomalaisista kärsii masennuksen oireista vuoden aikana. Mitä vaikeampi depression vaikeusaste on, sitä useammin henkilö pyrkii hoitoon toimintakyvyn heikentyessä. Depression diagnoosia ja hoitosuunnitelman tekoa vaikeuttavat masennustilan muutokset ja sen toistuvuus. (Käypä hoito 2010.)

Oirekriteerit	Oirekuva
A. Masennusjakso on kestänyt vähintään kahden viikon ajan	
B. Todetaan vähintään kaksi seuraavista oireista	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masentunut mieliala suurimman osan aikaa 2. Kiinnostuksen tai mielihyvän menettäminen asioihin, jotka ovat tavallisesti kiinnostaneet tai tuottaneet mielihyvää 3. Vähentyneet voimavarat tai poikkeuksellinen väsymys
C. Todetaan jokin tai jotkin seuraavista oireista niin, että oireita on yhteensä (B ja C yhteenlaskettuina) vähintään neljä	<ol style="list-style-type: none"> 4. Itseluottamuksen tai omanarvontunnon väheneminen 5. Perusteettomat tai kohtuuttomat itsesyytökset 6. Toistuvat kuolemaan tai itsemurhaan liittyvät ajatukset tai itsetuhoiset 7. Subjektiiivinen tai havaittu keskittymisvaikeus, joka voi ilmetä myös päättämättömyytenä tai jähkailuna 8. Psykomotorinen muutos (kiihtymys tai hidastuneisuus), joka voi olla subjektiivinen tai havaittu 9. Unihäiriöt 10. Ruokahalun lisääntyminen tai väheneminen, johon liittyy painon muutos
Lievässä masennustilassa oireita on 4–5, keskivaikeassa 6–7 ja vaikeassa 8–10 ja kaikki kohdasta B. Psykoottisessa esiintyy myös harhaluuloja tai -elämyksiä.	

Taulukko 1. Masennusdiagnoosin kriteerit (Käypähoito 2010)

Masennuksen hoitoon vaikuttaa sen vaikeusaste (lievä, keskivaikea, vaikea, psykoottinen) ja hoitomuotoja (psykoterapia, masennuslääkkeet, psykoosilääkkeet ja sähköhoito) voidaan yhdistellä parhaan vasteen saavuttamiseksi (Käypä hoito 2010). Sen hoitoon käytetään yleisesti trisyklisiä antidepressantteja (TCA-lääkkeet). Kaikkien TCA-lääkkeiden teho ja haittavaikutukset ovat keskenään samankaltaiset. TCA-lääkkeiden

vaikutukset masennuksen hoidossa perustuvat niiden kykyyn estää noradrenaliinin ja serotoniinin takaisinottoa hermosolussa. Serotoniinia ja noradrenaliinia pidetään aivoissa mielihyvän tunnetta stimuloivina hormoneina. (Amitriptyliini 2011; Huttunen 2008b: 70.)

TCA-lääkkeet voivat hidastaa ärsykkeen johtumisnopeutta sydänlihassolussa. Tästä aiheutuu EKG:ssa havaittavia pidentymisiä PR-, QRS- ja QT-ajoissa ja ne saattavat olla aistittavissa rytmihäiriötuntemuksina. (Huttunen 2008b: 74.) Vuonna 2011 Tata ym. raportoivat tutkimuksessaan TCA- ja SSRI-lääkkeiden aiheuttavan riskiä sydäninfarktiin sairastumiseen. Tutkimuksen mukaan riski oli suurin ensimmäisten 28 päivän aikana lääkkeen aloittamisesta eikä siinä ollut tarkemmin määritetty sydäninfarktin syntymekanismeja. Artikkelin mukaan yhteys sydäninfarktin ja TCA-lääkkeiden välillä tarvitsee vielä varmentuakseen lisätutkimuksia.

Suomessa TCA-lääkkeistä eniten käytetty on amitriptyliini. Sillä on mielialaa kohottavan vaikutuksen lisäksi väsyttävä vaikutus, jota voidaan käyttää hyväksi hoitamalla samalla masentuneen potilaan univaikeuksia. (Nurminen 2007: 278.) Masennuksen lisäksi TCA-lääkkeitä voidaan käyttää pieninä annoksina myös kroonisten kiputilojen hoidossa sekä migreenin estohoidossa (Amitriptyliini 2011). Ensihoidon kannalta olennaiset amitriptyliinin käytön haittavaikutukset on luetteloitu Liitteessä 5.

Amitriptyliinia on Suomessa saatavilla kauppanimillä Klotriptyl®, Limbitrol®, Triptyl® sekä yhdistelmävalmisteena Peritriptyl® (amitriptyliini + perfenatsiini). Yleisimmin käytössä on Triptyl®. Aloitusannos on 25–50 mg/vrk, joka voidaan jakaa 1–3 osaan. Annostusta voidaan tarvittaessa suurentaa 25 mg joka toinen päivä kunnes toipuminen tai maksimiannos on saavutettu. Lisäannokset annetaan sedatiivisuuden takia pääasiassa iltaisin. Tavoiteannostasona voidaan pitää 150 mg vuorokaudessa, jonka puitteissa hoitovaste pitäisi olla saavutettu. Maksimiannos vuorokaudessa on 300 mg. Amitriptyliinin pitoisuutta plasmassa voidaan seurata verikokeilla. (Amitriptyliini 2011.)

4.5.2 Klotsapiini skitsofrenian hoidossa

Skitsofrenia on monimuotoinen psyykkinen sairaus johon on monia ennakoivia riskitekijöitä. Suomessa on noin 50 000 skitsofreniapotilasta joista noin 6 % on sairaalahoidossa. Potilaan tutkimusvaiheessa puhutaan yleisesti psykoosista ja vasta diagnosoitu sairaus on skitsofrenia. Skitsofrenian sairaudenkuvaan kuuluu monia klinisiä poik-

keavuuksia ja skitsofreniapotilailla esiintyy yleensä melko paljon somaattisia sairauksia kuten sydän- ja verisuonitauteja. Skitsofreniapotilaan lääkehoitoa on seurattava tarkasti, sillä pitkäaikaisesti käytettynä psykoosilääkkeet saattavat aiheuttaa haittoja erityisesti verenkiertoelimistöön. (Käypä hoito 2008b.)

Skitsofrenian kliinisiä oireita on monenlaisia ja ne on jaettu ennakko-oireisiin (ahdistuneisuus, masentuneisuus, apaattisuus, keskittymiskyvyttömyys, unihäiriöt, epäilevyys, toimintakyvyn sekä sosiaalisten tunteiden alentuminen) akuuttivaiheen oireisiin (aistiharhat, harhaluulot, puheen ja käyttäytymisen hajanaisuus) ja jälkioireisiin (tunteiden latistuminen, puheen köyhtyminen, tahdottomuus ja kyvyttömyys tuntea mielihyvää). Skitsofreniapotilaan väkivaltaisuus saattaa myös kasvaa, mikä on hyvä muistaa kohdattaessa skitsofreenikko. (Isohanni – Honkonen – Vartiainen – Lönnqvist 2007.)

Skitsofreniapotilaan hoidon suurimpina ongelmina tavataan potilaan huono kiinnittyminen hoitoon, lääkehoidon osittainen tai kokoaikainen keskeytyminen sekä näistä johtuva psykoosivaiheen uusiutuminen. Sairaalapotilaista noin 30 % ja avohoitopotilaista 40–65 % jättää ajoittain lääkkeensä ottamatta. Skitsofreniapotilaiden kuolleisuus on 2–3 kertaa suurempi kuin normaaliväestön. Suurempi kuolleisuus johtuu itsemurhasta (5–10 % sairastavista tekee itsemurhan), sydän- ja verenkiertoelimistön sairauksista, monen psykoosilääkkeen samanaikaisesta käytöstä tai lääkkeiden puutteesta, runsaasta tupakoinnista ja runsaan alkoholin sekä muiden huumausaineiden käytöstä. (Isohanni ym. 2007; Käypä hoito 2008b.)

Klotsapiini on toisen polven antipsykootti. Sitä käytetään skitsofrenian hoidossa, kun muilla psykoosilääkkeillä ei ole tavoitettu haluttua hoitovastetta. Syynä voi olla myös muiden lääkkeiden aiheuttamat niin vaikeat neurologiset oireet, että lääkitys on jouduttu lopettamaan. (Nurminen 2007: 274–275.)

Klotsapiinia käytetään Suomessa kauppanimellä Leponex®, mutta muualta maailmasta sen voi löytää lisäksi kauppanimillä Clozapin®, Clozapine® ja Froidir®. Klotsapiinin annostus tulee aina miettiä potilaan tarpeen mukaan. Lääkkeen aloitusannos on pieni, 12,5–25 mg/vrk, mutta sen suurin terapeuttilinen annosalue saavutetaan vasta 200–450 mg/vrk lääkityksellä. Klotsapiini-lääkitys nostetaan huippuunsa 2–3 viikon aikana. Haittavaikutusten seuraaminen on tärkeää erityisesti aloitusviikkojen aikana, sillä ne voivat olla kuolemaan johtavia. (Klotsapiini 2011.)

Yleisesti on tiedossa, että klotsapiini aiheuttaa veren valkosolujen vähenemistä ja agranulosytoosia, joten klotsapiinin käyttäjät käyvät säännöllisesti verenkuvaseurannassa (Nurminen 2007: 274). Huonommin tiedossa on se, että klotsapiini voi aiheuttaa myokardiittia tai kardiomyopatiaa, varsinkin ensimmäisten kahden kuukauden aikana käytön aloituksesta (Gardner – Smith 2004; Huttunen 2008a). Kaikki ensihoidon kannalta olennaiset klotsapiinin käytön sivuvaikutukset on luetteloitu Liitteessä 6.

Klotsapiinia ei tulisi määrätä potilaille, joiden anamneesissa on maininta sydänsairaudesta. (ICD-10 -luokituksen mukaiset sydänsairauksien pääluokat on listattu Liitteessä 3.) Ennen klotsapiinin käytön aloittamista suositellaan potilaan psyykkisen tilan lisäksi tutkittavaksi myös sydämen kunto. Mikäli klotsapiinin käyttö joudutaan lopettamaan sydänlihastulehduksen takia, sitä ei tule koskaan enää aloittaa uudelleen. (Medicines Control Agency 2002; Klotsapiini 2011.)

4.5.3 Haloperidoli kaksisuuntaisen mielialahäiriön hoidossa

Kaksisuuntainen mielialahäiriö on krooninen sairaus, jossa manian ja masennuksen oireet vaihtelevat. Sairastuminen tapahtuu yleensä nuorena aikuisena. Potilaan itsenäinen hakeutuminen hoitoon on harvinaista, sillä sairaudentunto puuttuu ja siksi potilaan hoitoonohjaus jää usein läheisille. Erityisesti maniajaksojen aikana potilas saattaa esimerkiksi hakeutua harkitsemattomiin ihmissuhteisiin, aiheuttaa huolimattomuudellaan vaaratilanteita liikenteessä tai käyttää päättömästi päihteitä. Kaksisuuntaista mielialahäiriötä sairastava potilas saattaa joutua ajoittain sairaalahoitoon itsetuhoisuuden, psykoottisuuden tai toimintakyvyn merkittävän heikkenemisen takia, tarvittaessa potilaan tahdosta riippumatta. (Käypä hoito 2008a.)

Lääkehoidosta tärkein on mielialaa tasaava lääkitys. Kaksisuuntaisen mielialahäiriön manian hoidon tavoitteena on ehkäistä jaksojen uusiutuminen mielialaa tasaavilla lääkkeillä ja psykoosilääkkeillä. Tarkoitus on saada akuuttivaihe oireettomaksi, jonka jälkeen voidaan keskittyä ylläpitohoitoon. Hoidon arvioinnissa käytetään esimerkiksi masennusoireita ja maanisia oireita arvioivia mittareita sekä mielialapäiväkirjaa. (Isometsä 2007: 207–213; Käypä hoito 2008a.)

Haloperidoli on perinteinen antipsykootti. Sitä käytetään lähinnä skitsofrenian, mutta myös kaksisuuntaisen mielialahäiriön maniavaiheen sekä akuuttien aggressio- ja deliriumtilojen hoidossa. Haloperidolin vaikutukset, hyvät ja huonot, aiheutuvat dopa-

miinireseptoreiden salpaamisesta. Kaikki antipsykootit ovat vaikutuksiltaan samankaltaisia, mutta haloperidolin etuna on vähäisempi painonnousu verrattuna esimerkiksi risperidoniin ja olantsapiiniin (Haloperidoli 2011, Nurminen 2007: 271–274; Cipriani – Rendell – Geddes 2009).

Useissa tutkimuksissa haloperidolin on todettu pidentävän QT-aikaa ja siten altistavan rytmihäiriöille. Vaarallisin rytmihäiriöistä on hoitamattomana tappava kääntyvien kärkien takykardia. (Zemrak – Kenna 2008; Al-Khatib – Allen LaPointe – Kramer – Califf 2003.) Suurin osa raportoiduista QT-ajan pitenemisistä oli liitetty haloperidolin käyttöön suonensisäisesti (Zemrak – Kenna 2008). Tämän takia haloperidolia ei Suomessa suositella käytettäväksi suonensisäisesti annosteltuna (Haloperidoli 2011). Ensihoidon kannalta olennaiset haloperidolin käytön haittavaikutukset on luetteloitu Liitteessä 7.

Suomessa haloperidolia on käytössä ainoastaan kauppanimellä Serenase®. Sitä on saatavilla tabletteina, injektionesteenä sekä oraaliuoksena. Myös pitkävaikutteisempi depot-injektiomuoto on käytössä kroonisissa tautimuodoissa. Akuuttisairaanhoidossa yleisin muoto on injektioneste lihakseen annosteltuna. Suun kautta käytettynä haloperidolin maksimiannos on 100 mg ja injektionesteenä 60 mg vuorokaudessa. (Haloperidoli 2011.)

5 Simulaatio-opetus

Simulaatio on opetusmetodi joka käy monenlaiseen opetukseen ja oikein käytettynä sen kautta oppiminen on ainutlaatuista. Ensihoidon opinnoissa käytetään yleensä täysimittaista simulaatio-opetusta (englanniksi *full scale* tai *high fidelity simulation*). (Hallikainen 2008.) Simulaatiossa opetetaan käytännössä tarvittavia taitoja, kuten kädentaitoja, kommunikointia ja ryhmätyötä (Hallikainen – Väisänen 2007).

Sinclairi ja Ferguso (2009) mukaan simulaatio-opetuksen on koettu parantavan kognitiivisia ja psykososiaalisia taitoja, lisäävän tiimityötä sekä luottamusta pysyvästi. Tutkimuksessa todetaan, että suuri osa (91 %) opiskelijoista pitää teorialuentoon yhdistettyä simulaatio-opetusta hyödyllisenä tai todella hyödyllisenä opetusmuotona. Osa opiskelijoista koki simulaatioon käytetyn ajan energiaa vieväksi, sitovaksi ja jopa epämiel-

lyttäväksi arvostelutilanteeksi. Kaikesta huolimatta myös esiintymispelosta kärsivät opilaat pitivät simulaatiota todella hyödyllisesti käytettynä opetusaikana.

5.1 Toteutusympäristö

Simulaatiotilaan on asetettu kameroita ja mikrofoneja jotka helpottavat simulaatio-opetuksen seuraamista sekä sen läpikäymistä videotallenteiden avulla. Simulaation onnistumisen kannalta on olennaista, että tilanne on mahdollisimman todenmukainen. Potilasta esittävästä nukesta voidaan mitata oikeita arvoja jotka näkyvät monitorissa simulaatiotilassa ja opetustilanteen vetäjä voi muuttaa arvoja simulaattorin ohjaushuoneesta käsin. (Niemi-Murola 2004; Hallikainen – Väisänen 2007.)

Metropolia ammattikorkeakoulun simulaatiokeskuksessa käytössä on defibrillaattori LP15, Nordic Simulators AV-laitteisto, Logical Merlot Medi -ensihoidon tietojärjestelmä, Virve-viranomaisverkko, Laerdalin hoito- ja ensihoitovälineet sekä SimMan® 3G - nukke. Simulaation toteutusympäristöön kuuluu lisäksi valvomo sekä tilat teoria- ja debriefing-opetusta varten. (Metropolia 2011.)

5.2 Toteutus

Simulaatio on aina suljettu opetustilanne. Simulaation tapahtumista ja palautekeskusteluista ei saa puhua ulkopuolisille eli osallistujat ovat vaitiolovelvollisia. Tilanteet ovat aina kokonaisvaltaista oppimista kaikille mukanaoleville. (Hallikainen – Väisänen 2007; Kameg – Howard – Clochesy – Mitchell – Suresky 2010.)

Harjoitukselle asetetaan oppimistavoitteet, jonka jälkeen tehdään itse suoritus, kestoltaan yleensä noin 20 minuuttia. Opettaja tarkkailee simulaatio-opetusta videokuvan ja äänen lisäksi myös tarkistuslistojen avulla. (Niemi-Murola 2004; Hallikainen – Väisänen 2007.)

Simulaatio-oppimisen haasteena on simulaatiotilanteen kuvaaminen (video ja ääni), sillä osa opiskelijoista kokee sen psyykkisesti raskaaksi. He kokevat olevansa ”esiintyjä” eivätkä tästä syystä välttämättä pysty suhtautumaan simulaatiotilanteeseen oppimiskokemuksena. Toisena haasteena on aika, joka kuluu simulaatio-opetustilanteen täydelliseen läpikäymiseen, sillä keskimääräisen opetusluennon kesto on selvästi lyhy-

empi. (Sinclairi – Ferguso 2009; Kameg ym. 2010; Corbridge S. – Robinson – Tiffen – Corbridge T. 2010.)

5.3 Debriefing

Simulaation viimeinen osuus on debriefing, eli palautekeskustelu, jossa simulaatiotilanne käydään läpi rakentavasti keskustellen. Ohjaaja tarjoaa avaimet keskustelulle ja antaa opiskelijoille rakentavaa palautetta. Keskustelussa tulee nostaa esille oikea tapa suoriutua tilanteesta, jotta varmistetaan oikean tavan oppiminen ja vahvistetaan jo opittua. (Niemi-Murola 2004; Hallikainen – Väisänen 2007.)

Debriefing voidaan karkeasti jakaa kolmeen osioon.

1. Simulaatiotilanteen suorittajat kertovat oman näkemyksensä, mikä meni hyvin ja missä on vielä parannettavaa.
2. Tarkkailijoina toimineet opiskelijat kertovat omat kommenttinsa.
3. Ohjaaja summaa tilanteen, vastaa hänelle esitettyihin kysymyksiin ja lopuksi nostaa esille kyseisen simulaatio-opetuksen pääkohdat.

(Wallin – Meurling – Hedman – Hedegård – Felländer-Tsai 2007.)

Simulaatiota ei arvioida numeraalisesti eikä siitä anneta minkäänlaisen taulukon mukaista arvosanaa. Tärkeää debriefingissa on käydä läpi simulaation aluksi asetetut tavoitteet. Jos simulaatio on jostain syystä jouduttu keskeyttämään ennen aikojaan, on opiskelijoiden ensin itse mietittävä mikä oli keskeytyksen syy. (Wallin ym. 2007; Morgan ym. 2011.)

6 Simulaatiocase

Tämä simulaatiocase on rakennettu mahdollisimman totuudenmukaiseksi. Ennakkotietojen osalta lähteenämme oli *Hätäpuhelun käsittely; ensihoitojärjestelmän riskinarvio ja vasteen määrittäminen hätäkeskuksessa*, joka on hätäkeskuspäivystäjien riskinarvio-opas. Simulaatio-oppimistilanne on rakennettu *Ensihoidon taskuoppaan*, *Ensihoito*-kirjan ja sähköisen *Ensihoito-oppaan* pohjalta. Simulaatio-opetuksen arviointikaavake (Liite 8) pohjautuu Omahan yliopistossa kehitettyyn *Creighton Simulation Evaluation Instrument*-kaavakkeeseen. Case on mukailtu australialaissa artikkelissa (Kilian – Kerr – Lawrence

– Celermajer 1999) esitetyn potilastapauksen pohjalta ja sen on hyväksynyt LL Peter Holmström.

Case: Mielenterveyspotilaalle juuri aloitettu klotsapiini-lääkitys (Leponex®), josta sivu-
oireena sydänlihastulehdus.

Ennakkotiedot kyselee hätäkeskuspäivystäjä tietyn protokollan mukaan. Vastausten perusteella hän tekee tilannearvion ja hälyttää paikalle apua tarpeen mukaan. Myös hälytyksen kiireellisyysasteen arvioi hätäkeskuspäivystäjä. Paikalle hälytetty ensihoi-
toyksikkö saa viranomaisverkon (VIRVE) kautta seuraavat tiedot:

- Hälytyskoodi: C704 – rintakipu
- Osoite: Mielenkääntäjänkuja 1 A 53
- Potilas: Mies 27v, perusterve. Muutama tunti sitten alkanut rintakipu ja lievä hengenahdistus.

Tilanteen arviointi. Ensihoitaja arvioi ensimmäiseksi potilaan välittömän hengenvaa-
ran tarkistamalla peruselintoiminnot.

Välitön tilanarvio:

- hengitystaajuus 20 krt/min
- pulssi 110 krt/min
- tajuissaan ja yhteistyökykyinen

Seuraavaksi ensihoitaja hankkii haastattelemalla tärkeää tietoa potilaan oireista ja taustasta. Defibrillaattiorista saadaan mittaustuloksina happisaturaatio, verenpaine, pulssi ja EKG. Tarkennettuun tilanarvioon kuuluu haastattelu ja siitä saatava subjektiivinen tieto potilaan oireista sekä mittaus- ja tutkimustulosten perusteella saatu objektiivinen tieto potilaan peruselintoiminnoista.

Tarkennettu tilanarvio:

Potilaan haastattelu ja oireiden kuvaus:

- kivulias nuori mies
- kipua alkanut 2 tuntia sitten levossa, ei ole pahentunut
- terävä kipu keskellä rintaa, ei säteile, VAS 8-9
- ottanut Burana® 400 mg tunti sitten, ei apua
- lievää hengenahdistusta, ei ole ollut flunssaa

- ei koskaan aikaisemmin ollut rintakipua
- perussairautena skitsofrenia, Leponex® -lääkitys aloitettu 11 päivää sitten
- ei aikaisempia EKG-nauhoja

Potilaan tutkiminen:

- hengitystaajuus 20 krt/min, lievää hengenahdistusta, puhuu useita sanoja
- iho lämmin, hikinen
- lämpö korvasta 36,8 °C
- syketaajuus 110 krt/min, SpO₂ 98 %
- RR 150/80 mmHg
- EKG-muutokset: 2 millimetrin ST-nousu ja PR-lasku kytkennöissä I, II, V2–V6, PR-nousu kytkennöissä aVR ja V1

Viestintätaidot ja päätöksenteko. Haastattelun ja mittaustulosten perusteella ensihoitajat tekevät alustavan diagnoosin potilaan tilasta. Päätöksenteossa on tärkeää erottaa olennainen tieto epäolennaisesta. Perustason ensihoitajien tulee EKG-löydösten takia pyytää ensihoidon vastuulääkäriltä hoito-ohje (konsultoida) kuljetuksen aikana tehtävistä hoitotoimenpiteistä sekä potilaan mahdollisesta jatkohoitopaikasta. Ensihoitajien välinen kommunikointi on suuri osa ammatillista päätöksentekoa, viestintätaidot korostuvat myös ensihoitokertomusta täytettäessä sekä konsultoidaessa ensihoitolääkärinä.

Kuljetus. Potilas kuljetetaan piiriin mukaan sairaalaan tarkempiin tutkimuksiin, kuljetuskoodina C704 (rintakipu) tai C705 (äkillisesti heikentynyt yleistila). Matkan aikana potilaan vointia tulee seurata havainnoimalla, sekä monitoroimalla defibrilaattorista verenpaine- ja happisaturaatioarvoja sekä seurata EKG-käyrää.

7 Pohdinta

7.1 Luotettavuus

Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa aineistona on aiemmin tutkittu tieto, jonka takia lähdekritiikki on erityisen tärkeää. Lähteitä arvioitaessa tulee ottaa huomioon mm. kirjoittajan tunnettavuus ja arvostettavuus, lähteen ikä ja lähdetiedon alkuperä sekä

lähteen uskottavuus ja julkaisijan arvovaltaisuus. (Hirsjärvi ym. 2009: 113–114.) Kiinnitimme jo hakua rajatessamme huomiota artikkelien tieteellisyyteen. Kaikki valitsemamme artikkelit ovat julkaistu tunnetuissa suomen- tai englanninkielisissä tieteellisissä julkaisuissa.

Aiemman tutkimustiedon ajatellaan kumuloituvan uuden tiedon kanssa ja lisäksi monilla aloilla tieto muuttuu nopeasti. Tästä syystä tuoreiden lähteiden käyttäminen on suositavaa, tosin alkuperäisistä tutkimuksista voidaan osoittaa tiedon muuttuminen useissa tulkinta- ja lainausketjuissa. (Hirsjärvi ym. 2009: 113–114.) Valitsemamme artikkelit olivat viimeisen kymmenen vuoden ajalta, joten tutkimustietoa voidaan pitää tuoreena. Joidenkin artikkelien kohdalla tutustuimme myös alkuperäisartikkeliin tarkistaaksemme tiedon oikeellisuutta.

Tutkimuksen luotettavuuden kriteerinä on, että kaksi toisistaan riippumatonta arvioijaa päätyy yhtenevään lopputulokseen (Johansson 2007: 6). Opinnäytetyössämme kaksi tekijää toisti toisistaan riippumatta samat tiedonhaut valituista tietokannoista sekä käytettävien artikkelien valinnan. Eriävistä mielipiteistä keskusteltiin ja lopullinen päätös valittavista artikkeleista tehtiin yhdessä. Artikkelien valitsemisessa tärkeimpänä kriteerinä oli niiden vastaavuus opinnäytteen tutkimuskysymyksiin.

Suurin osa artikkeleista oli julkaistu englanniksi, mikä osaltaan voi vaikuttaa systemaattisen kirjallisuuskatsauksen mukaiseen artikkelien valitsemismenetelmään. Varsinkin otsikon perusteella laajaa aineistoa käsiteltäessä voi olla mahdollista, että artikkeli karsiutui pois jonkin otsikossa olevan sanan virheellisesti tulkitun vivahde-eron takia. Tätä välttääksemme valintaprosessi tehtiin molempien tekijöiden toimesta. Lisäksi olimme sopineet, että mikäli olemme artikkelista epävarmoja, se valitaan ”seuraavalle kierrokselle” perusteellisempaa tutustumista varten.

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen luotettavuuden perustana on sen toistettavuus (Johansson 2007; 5–7). Toistettavuuden ansiosta lukija voi halutessaan saada käyttöönsä koko sen aineiston, joka tekijöillä on tiedonhakujensa perusteella ollut käytössä. Toistettavuuden varmistamiseksi toteutimme kaikki tietokantahaut useampaan kertaan opinnäytetyömme tekemisen aikana.

7.2 Eettisyys

Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa haetaan aiemmin tutkittua tietoa laajasta sähköisestä aineistosta. Lähdekritiikki on erityisen tärkeää, koska tutkimustulosten arviointi on tutkijoiden tulkinnan varassa. Tutkijat ovat vastuussa tutkimustensa eettisistä toteuttamisesta niin, ettei tutkimuksen aineisto ole johdettavissa yksityiseen henkilöön. (Hirsjärvi ym. 2009: 113–114; Tuomi – Sarajärvi 2009: 101–108) Tässä opinnäytetyössä valitut artikkelit olivat kaikki julkaistu arvostetuissa tieteellisissä lehdissä, joten voidaan olettaa tutkimuslupien sekä tutkimuksen eettisten periaatteiden olevan tarkistettu ja kunnossa.

Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu koko aineiston käyttö tutkimusta raportoidessa. Tutkija ei siis voi jättää aineistosta pois hänen ajatuksiaan heikommin tukevaa osaa. Tutkimusaineiston analyysiin liittyviä eettisiä näkökohtia ovat esimerkiksi analyysin kattavuus ja huolellisuus tuloksia dokumentoidessa. (Eriksson – Leino-Kilpi – Vehviläinen-Julkunen 2008.) Tätä opinnäytetyötä tehdessä olemme pyrkineet hyvään tieteelliseen tutkimuskäytäntöön. Olemme huolellisesti dokumentoineet ja perustelleet aineistoon liittyvät valintamme sekä systemaattisen kirjallisuuskatsauksen prosessin etenemisen. Tärkeimmät opinnäytetyöhömmme vaikuttaneet artikkelit on asianmukaisesti esitelty ja merkitty lähdeluetteloon tekijä- ja viitetietoineen.

Potilastapuksemme sydänlihastulehdukseen sairastunut nuori mies on mukailtu australialaisen artikkelin (Kilian – Kerr – Lawrence – Celermajer 1999) perusteella, joten case ei ole johdettavissa kehenkään yksityiseen henkilöön.

7.3 Johtopäätökset ja jatkotutkimusideoita

Tutkimusten perusteella mielenterveyspotilailla on suurempi riski kuolla sydän- ja verisuonisairauksiin. Itsemurha ei ole enää mielenterveyspotilaiden yleisin kuolinsyy, vaan iskeemiset sydänsairaudet ovat tilastojen valossa ohittaneet sen. (Davidson ym. 2001; Lawrence ym. 2003; Roman – Farmer 2010.) Depressiota esitetään riskitekijäksi kohonneelle verenpaineelle, joka puolestaan on suuri altistaja iskeemisille sydänsairauksille (Bogner – de Vries 2008). Mielenterveyslääkkeistä antipsykoottien sekä antidepressanttien on normaaleilla käyttöannoksilla todettu aiheuttavan sydämelle haitallisia, jopa kuolemaan johtaneita, sivuvaikutuksia (Zemrak – Kenna 2008).

Ensihoidossa ei ole tarpeen tuntea kaikkia mielenterveyslääkkeitä tai niiden sivuvaikutuksia. On kuitenkin tärkeää pitää mielessä potilaan sydänoireiden mahdollisesti johtuvan mielenterveyslääkkeistä, jopa niiden normaaleilla käyttöannoksilla.

Mielenterveyspotilaan kohtaaminen koetaan epämukavaksi (Mielenterveysbarometri 2010). Kohtaamisen haasteellisuuden takia mielenterveyspotilaiden hoitoonohjaus on puutteellista ja monet mielenterveyspotilaista kuolivat sydäninfarktiin ennen sairaalapäivystykseen pääsyä. Mielenterveysongelmien takia potilaiden toimintakykyä ja sitä kautta heidän fyysisiä oireitaan aliarvioidaan. (Lawrence ym. 2003; Salo 2010.) ”Niin kauan kuin psyykkisiin sairauksiin liittyy ennakkoluuloja ja mystiikkaa mielenterveyspotilas jopa hyötyisi siitä, ettei hänen psykiatrinen diagnoosinsa tulisi julki somaattista vaivaa hoidettaessa”, toteaa Mielenterveyden keskusliiton toiminnanjohtaja Timo Peltovuori (Partanen 2011).

ITHACA – raportissa (Salo 2010) tutkittiin ihmisoikeuksia mielenterveys- ja päihdeyksiköissä. Tässä tutkimuksessa inhimillisen kohtelun laatu nostetaan yhdeksi kolmesta mielenterveyspalvelujen perusolottuvuudesta. Inhimillisessä kohtelussa korostuu hoito-henkilökunnan kyky tasavertaiseen vuorovaikutukseen henkilön kanssa, joka ei ole samassa itsenäisyyden, omatoimisuuden ja toimintakyvyn tilassa tai tilanteessa. ”On luovuttava ennakkoluulosta, jonka mukaan mielenterveyskuntoutujat olisivat ratkaisevassa määrin erilaisia aikuisia ihmisiä kuin muut kansalaiset”, sanoo Salo.

Jatkotutkimusideana opinnäytetyömme tekemisen aikana heräsi ajatus siitä, miten usein esimerkiksi paniikkihäiriödiagnoosin saaneiden potilaiden hyperventilaatiokohtaukset mielletään johtuviksi perussairaudesta, eikä jonkin somaattisen sairauden ilmentymänä? Lisäksi mietimme sitä, että mikäli potilas on humalassa ja käyttäytyy epänormaalisti, kuinka suuri osa potilaan käytöksestä mielletään päihtymykseksi? Entä saako avoimesti psykoottisen ja harhaisen potilaan tuntema rintakipu tarvitsemansa huomion?

Simulaatio-opetus parantaa kognitiivisia ja psykososiaalisia taitoja sekä lisää tiimityötä ja pysyvää luottamusta (Sinclair – Ferguso 2009). Simulaation onnistumista lisää aiheen läpikäynti ennen simulaatio-opetusta sekä casen aitous (Niemi-Murola 2004). Debriefing eli palautekeskustelu on yksi tärkeimmistä tekijöistä simulaatio-opetuksessa (Hallikainen – Väisänen 2007). Debriefingissä tulee rakentavasti keskustellen käydä simulaatiotilanne läpi ja nostaa esille positiiviset tuntemukset sekä varmistetaan oikean

tavan oppiminen (Niemi-Murola 2004). Simulaatio-oppimista ei koskaan tule arvioida minkäänlaisen taulukonmukaisin arvosanoin (Wallin ym. 2007; Morgan ym. 2011).

Monien tutkimusten sekä omakohtaisen kokemuksemme mukaan simulaatio-opetus on monipuolista ja laaja-alaista. Jatkotutkimusideana tuli mieleemme kysymys siitä, miten meidän kehittämämme simulaatio-opetus toimii käytännössä? Onko kyseisistä simulaatio-opetustilanteiden järjestämisestä käytännössä hyötyä Länsi-Uudenmaan pelastuslaitokselle?

Lähteet

- Al-Khatib, Sana M. – Allen LaPointe, Nancy M. – Kramer, Judith M. – Califf, Robert M. 2003. What Clinicians Should Know About the QT Interval. *Jama*. 289 (16). 2120-2126.
- Amitriptyliini 2011. Duodecim -lääketietokanta. Verkkodokumentti. <http://www.terveysportti.fi/terveysportti/dlr_laake.koti?p_hakuehto=Amitriptyliini>. Luettu 15.11.2011.
- Bogner, Hillary – de Vries, Heather 2008. Integration of Depression and Hypertension Treatment: A Pilot, Randomized Controlled Trial. *Annals of Family Medicine* 6 (4) 295–301.
- Cipriani, Andrea – Rendell, Jennifer M. – Geddes, John 2009. Haloperidol alone or in combination for acute mania (Review). *The Cochrane Library* 3.
- Corbridge, Susan J. – Robinson, F. Patrick – Tiffen, Jennifer – Corbridge Thomas C. 2010. Online Learning versus Simulation for Teaching Principles of Mechanical Ventilation to Nurse Practitioner Students. *International Journal of Nursing Education Scholarship* 7 (1). Article 12.
- Creighton Simulation Evaluation Instrument. Creighton University School of Nursing, Omaha, Nebraska.
- Cubbedu, Luigi X. 2003. QT Prolongation and Fatal Arrhythmias: A Review of Clinical Implications and Effects of Drugs. *American Journal of Therapeutics* 10 (6). 452–457.
- Davidson, Sandra – Judd, Fiona – Jolley, Damien – Hocking, Barbara – Thompson, Sandra – Hyland, Brendan 2001. Cardiovascular risk factors for people with mental illness. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 35. 196–202.
- EKG-käyrä 2006. Verkkodokumentti. <<http://en.wikipedia.org/wiki/File:SinusRhythmLabels.png>>. Luettu 2.12.2011.
- Eskola, Jarkko 2007. Mielenterveystyö ja yhteiskunnan muutos. Teoksessa Eskola, Jarkko – Karila, Antti (toim.). *Mielekäs Suomi – näkökulmia mielenterveystyöhön*. Helsinki: Edita Prima Oy. 15–26.
- Erikoissairaanhoidon avohoito vuonna 2009. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Verkkodokumentti. <http://www.stakes.fi/tilastot/tilastotiedotteet/2011/Tr11_11.pdf>. Luettu 6.4.2011.
- Eriksson, Katie – Leino-Kilpi, Helena – Vehviläinen-Julkunen, Katri 2008. Hoitotiede ja tiede-etiikka. *Hoitotiede* 20 (6). 295-303.
- ESR-projekti Urapaja 2003. Verkkodokumentti. <<http://www.aarresaari.net/urasuunnittelu2.htm>>. Luettu 8.11.2011.
- Fimea 2010. Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus. Verkkodokumentti. <<http://www.fimea.fi/ammattilaiset/erityisluvat>>. Luettu 15.11.2011.

- Gardner, Christine – Smith, Mike 2004. Have a heart: awareness of cardiac problems in mental health patients. *Mental health practice* (8) 3. 28–30.
- Hallikainen, Juhana – Väisänen, Olli 2007: Simulaatio-opetus ensihoidossa. *Finnanest* 40 (5). 436–439.
- Hallikainen, Juhana 2008. Pienin askelin - hinta hidastaa simulaatio-opetusta. *Systole* 4. 19–20.
- Haloperidoli 2011. Verkkodokumentti.
<http://www.terveysportti.fi/terveysportti/dlr_laake.koti?p_hakuehto=haloperidoli>. Luettu 6.9.2011.
- Hirsjärvi, Sirkka – Remes, Pirkko – Sajavaara, Paula 2009. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi. 113–114.
- Holmström, Peter 2011. LL/Ensihoidon vastuulääkäri. *Sähköposti* 8.12.
- Huttunen, Matti 2008a. Antipsykoottien haittavaikutukset. Lääkkeet mielen hoidossa. Verkkodokumentti.
<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=lam00033>. Luettu 17.10.2011.
- Huttunen, Matti 2008b. Masennustilojen lääkehoito. Teoksessa *Psykenlääkeopas*. Helsinki: Duodecim. 63–103.
- Huttunen, Matti 2010a. Paniikkihäiriö. Verkkodokumentti.
<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00404>. Luettu 4.10.2011.
- Huttunen, Matti 2010b. Paniikkikohtaus. Verkkodokumentti.
<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00405>. Luettu 4.10.2011.
- Hätäpuhelun käsittely – Ensihoitojärjestelmän riskinarvio ja vasteenmäärittäminen hätäkeskuksessa 2005. Laukkanen, Jarmo – Turva, Jarmo – Pietilä, Leif – Oksanen, Tuomas. Helsinki. Suomen Ensihoidon Tiedotus Oy.
- Isolahni, Matti – Honkonen, Teija – Vartiainen, Heikki – Lönnqvist, Jouko 2007. Skitsofrenia. Teoksessa Lönnqvist, Jouko – Heikkinen, Martti – Henriksson, Markus – Marttunen, Mauri – Partanen, Timo (toim.). *Psykiatria*. Jyväskylä: Duodecim Gummerus Kirjapaino Oy.
- Isometsä, Erkki 2007a. Kaksisuuntainen mielialahäiriö. Teoksessa Lönnqvist, Jouko – Heikkinen, Martti – Henriksson, Markus – Marttunen, Mauri – Partanen, Timo (toim.). *Psykiatria*. Jyväskylä: Duodecim Gummerus Kirjapaino Oy. 207–213.
- Isometsä, Erkki 2007b. Paniikkihäiriö. Teoksessa Lönnqvist, Jouko – Heikkinen, Martti – Henriksson, Markus – Marttunen, Mauri – Partanen, Timo (toim.). *Psykiatria*. Jyväskylä: Duodecim Gummerus Kirjapaino Oy. 223–228.
- Johansson, Kirsi 2007. Kirjallisuuskatsaukset – huomio systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen. Teoksessa Johansson, Kirsi – Axelin, Anna – Stolt, Minna – Ätärä, Riit-

ta-Liisa (toim.): Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Digipaino. 3–9.

Kameg, Kirstyn – Clochesy, John – Mitchell, Ann M. – Suresky, Jane M. 2010. The impact of high fidelity human simulation on self-efficacy of communication skills. *Mental health nursing* 31. 315–323.

Kilian, Jens G. – Kerr, Kristin – Lawrence, Christopher – Celermajer, David S. 1999. Myocarditis and cardiomyopathy associated with clozapine. *The Lancet* 354. 1841–1845.

Klotsapiini 2011. Duodecim -lääketietokanta. Verkkodokumentti. <http://www.terveysportti.fi/terveysportti/dlr_laake.koti?p_hakuehto=Klotsapiini>. Luettu 6.9.2011.

Kuisma, Markku – Holmström, Peter 2009. Rintakipu. Teoksessa Kuisma, Markku – Holmström, Peter – Porthan, Kari (toim.): *Ensihoito*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. 255–274.

Käypähoito 2008a. Kaksisuuntainen mielialahäiriö. Verkkodokumentti. <<http://www.terveysportti.fi/xmedia/hoi/hoi50076.pdf>>. Luettu 25.5.2011.

Käypähoito 2008b. Skitsofrenia. Verkkodokumentti. <<http://www.terveysportti.fi/xmedia/hoi/hoi35050.pdf>>. Luettu 25.5.2011.

Käypähoito 2010. Depressio. Verkkodokumentti. <<http://www.terveysportti.fi/xmedia/hoi/hoi50023.pdf>>. Luettu 25.5.2011.

Lastensuojelun käsikirja 2011. Verkkodokumentti <<http://www.sosiaaliportti.fi/fi-FI/lastensuojelukasikirja/tyontuki/osaamiskartoitus/maarittely/>>. Luettu 18.11.2011.

Lawrence, David M. – Holman, Cashel D'Arcy J. – Jablensky, Assen V. – Hobbs, Michael S. T. 2003. Death rate from ischemic heart disease in Western Australian psychiatric patients 1980–1998. *The British Journal of Psychiatry* 182. 31–36.

Lett, Heather – Blumenthal, James – Babyak, Michael – Sherwood, Andrew – Strauman, Timothy – Robins, Clive – Newman, Mark 2004. Depression as a Risk Factor for Coronary Artery Disease: Evidence, Mechanisms and Treatment. *Psychosomatic Medicine* 66. 305–315.

Medicines Control Agency 2002: Current problems in Pharmakovigilance. Clozapine and cardiac safety: updated advice for prescribers. 82. 8–9.

Metropolia 2011. Simulaatio-oppimisympäristö. Verkkodokumentti. <<http://www.metropolia.fi/koulutusohjelmat/terveys-ja-hoitoala/simulaatio-oppimisymparisto/>>. Luettu 2.9.2011.

Metsämuuronen, Jari 2000. *Maailma muuttuu – miten muuttuu sosiaali- ja terveysala?* Helsinki: Oy Edita Ab.

Mielenterveysbarometri 2010. Mielenterveyden keskusliitto. Verkkodokumentti. <<http://mtkl-fi-bin.directo.fi/@Bin/3a6041fe1f0cac50fceb0a0a0b919bd/1318792946/applicatio>>

n/vnd.ms-powerpoint/872763/Mielenterveysbarometri%202010.ppt#1>. Luettu 10.4.2011.

Morgan, P. J. – Tarshis, J. – LeBlanc, V. – Cleave-Hogg, D. – DeSousa, S. – Haley, M. F. – Herold-McIlroy, J. – Law, J. A. 2011. Efficacy of high-fidelity simulation debriefing on the performance of practicing anesthetists in simulated scenarios. *Oxford Journals* 107 (4). 531–537.

Mustajoki, Pertti 2010. Sydämen rytmihäiriöt. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00083>. Luettu 13.4.2011.

Määttä, Teuvo 2009. Ensihoitopalvelu. Teoksessa Kuisma, Markku – Holmström, Peter – Porthan, Kari (toim.): Ensihoito. Jyväskylä: Gummerus.

Niemi-Murola, Leila 2004. Simulaattoriopetus - miksi, mitä, miten? *Suomen Lääkärilehti* 59 (7). 681–684.

Nordt, Carlos – Rössler, Wulf – Lauber Cristoph 2006. Attitudes of Mental Health Professionals Toward People With Schizophrenia and Major Depression. *Schizophrenia Bulletin* 32 (4). 709–714.

Nurminen, Marja-Leena 2007: Lääkehoito. *Psyykenlääkkeet*. Helsinki: WSOY. 264–283.

Ohlsen R. I. – Peacock, G. – Smith S. 2005. Developing a service to monitor and improve physical health in people with serious mental illness. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing* 12. 614–619.

Opinto-opas Metropolia 2010. Hankevaihtoehtoja YAMK-opiskelijalle. Verkkodokumentti. <http://opinto-opas.metropolia.fi/fileadmin/user_upload/Fi/Kaytanto/Uudelle-opiskelijalle/Ylemmat_AMK-tutkinnot/kevat_2010/Metropolian_T_K-hankkeet_YAMK-opiskelijoille.pdf>. Luettu 1.4.2011.

Partanen, Marko 2011. Potilas kärsii psykiatrisesta diagnoosista. *Systole, Ensihoidon erikoislehti*. 5. 8.

Reilly, J. G. – Ayis, S. A. – Ferrier, I. N. – Jones, S. J. – Thomas, S. H. L. 2002. Thioridazine and sudden unexplained death in psychiatric in-patients. *The British Journal of Psychiatry*. 180. 515–522.

Roman, Marian – Farmer, Shirley Y. 2010. Antipsychotic Medications and Cardiac Conduction Risks. *Mental health Nursing* 31. 68–70.

Sairaanhoitajaliitto 2011. Sairaanhoitajan eettiset ohjeet. Verkkodokumentti. <http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/sairaanhoitajan_tyo_ja_hoitotyön/sairaanhoitajan_tyo/sairaanhoitajan_eettiset_ohjeet/> Luettu 6.10.2011.

Salminen, Ville 2011. Verkkodokumentti. <cc oulu.fi/~salmivil/11.4.2011.ppt>. Luettu 19.11.2011.

Salo, Markku 2010. Ihmisoikeudet mielenterveys- ja päihdeyksikössä kokemusarviointin kohteina. ITAHACA-hankkeen Suomen raportti. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos (THL), Raportti 22/2010. Helsinki 2010. Verkkodokumentti.

<http://groups.stakes.fi/NR/rdonlyres/DDAAFD9B-BEA0-44F0-8AF6-E51F56371CE5/0/ITHACA_hankkeen_Suomen_Raportti_2010.pdf>. Luettu 1.4.2011.

Silfvast, Tom 2002. Rintakipu ja rytmihäiriöt. Teoksessa Kinnunen, Ari – Castrén, Maria – Paakkonen, Heikki – Pousi, Jouni – Seppälä, Juhani – Väisänen, Olli (toim.): Ensihoidon perusteet. Keuruu. Otavan Kirjapaino Oy. 381–391.

Sinclair, Barbara – Ferguson, Karen 2009. Integrating simulated teaching/learning strategies in undergraduate nursing education. International Journal of Nursing Education Scholarship 6 (1). Article 7.

Stakes 2011. Tilastoraportti 11/2011. Suomen virallinen tilasto, Terveys 2011. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. Verkkodokumentti. <http://www.stakes.fi/tilastot/tilastotiedotteet/2011/Liitetaulukot/Tr11_11_liitetaulukot.pdf>. Luettu 6.4.2011.

Tata, L. J. – West J. – Smith C. – Farrington P. – Card T. – Smeeth L. – Hubbard R. 2005. General population based study of the impact of tricyclic and selective serotonin reuptake inhibitor antidepressants on the risk of acute myocardial infarction. Heart 91. 456–471.

Teperi, Juha – Vuorenkoski, Lauri 2005. Terveys ja terveydenhuolto Suomessa toisen maailmansodan jälkeen. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=suo00005#s2>. Luettu 6.9.2011.

Tilastokeskus 2011. Kuolleet peruskuolemansyyn ja iän mukaan vuonna 2009. Verkkodokumentti. <http://www.tilastokeskus.fi/til/ksyyt/2009/01/ksyyt_2009_01_2011-02-22_tau_001_fi.html>. Luettu 6.4.2011.

Tioridatsiini 2011. Duodecim -lääketietokanta. Verkkodokumentti. <http://www.terveysportti.fi/terveysportti/dlr_laake.koti?p_hakuehto=Tioridatsiini>. Luettu 15.11.2011.

Wallin, Carl-Johan – Meurling, Lisbet – Hedman, Leif – Hedegård, Jan – Felländer-Tsai, Li 2007. Target-focused medical emergency team training using a human patient simulator: effects on behavior and attitude. Medical Education 41. 173–180.

Zemrak, Wesley R. – Kenna, George A. 2008. Association of antipsychotic and antidepressant drugs with Q-T interval prolongation. Am J Health-Syst Pharm. 65. 1029–1036.

Tietokanta	Hakutermi	Rajaukset vuodet 2001–2011	Kaikki tulokset	Otsikon perusteella hyväksytyt	Tiivistelmän perusteella hyväksytyt	Hyväksytyt kokotekstit
EBSCoHost CINAHL	cardi* AND mental	Linked Full Text, Abstract Available, Adult: 19-44 years,	146	14	8	4
	cardiac AND antidepressant	Middle Aged: 45-64 years,	114	30	9	4
	simulation	Apply related words	197	12	6	4
MEDIC	miel* AND sydän*	Asiasanojen synonyymit käytössä	20	8	3	0
	simulaatio		8	5	3	3
PubMed	cardiac AND mental	Linked Free Full Text, Abstract Available, Adult: 19-44 years, Middle Aged: 45-64 years	142	16	8	1
	cardiac AND antidepressant		72	5	3	1
	simulation		121	12	5	3

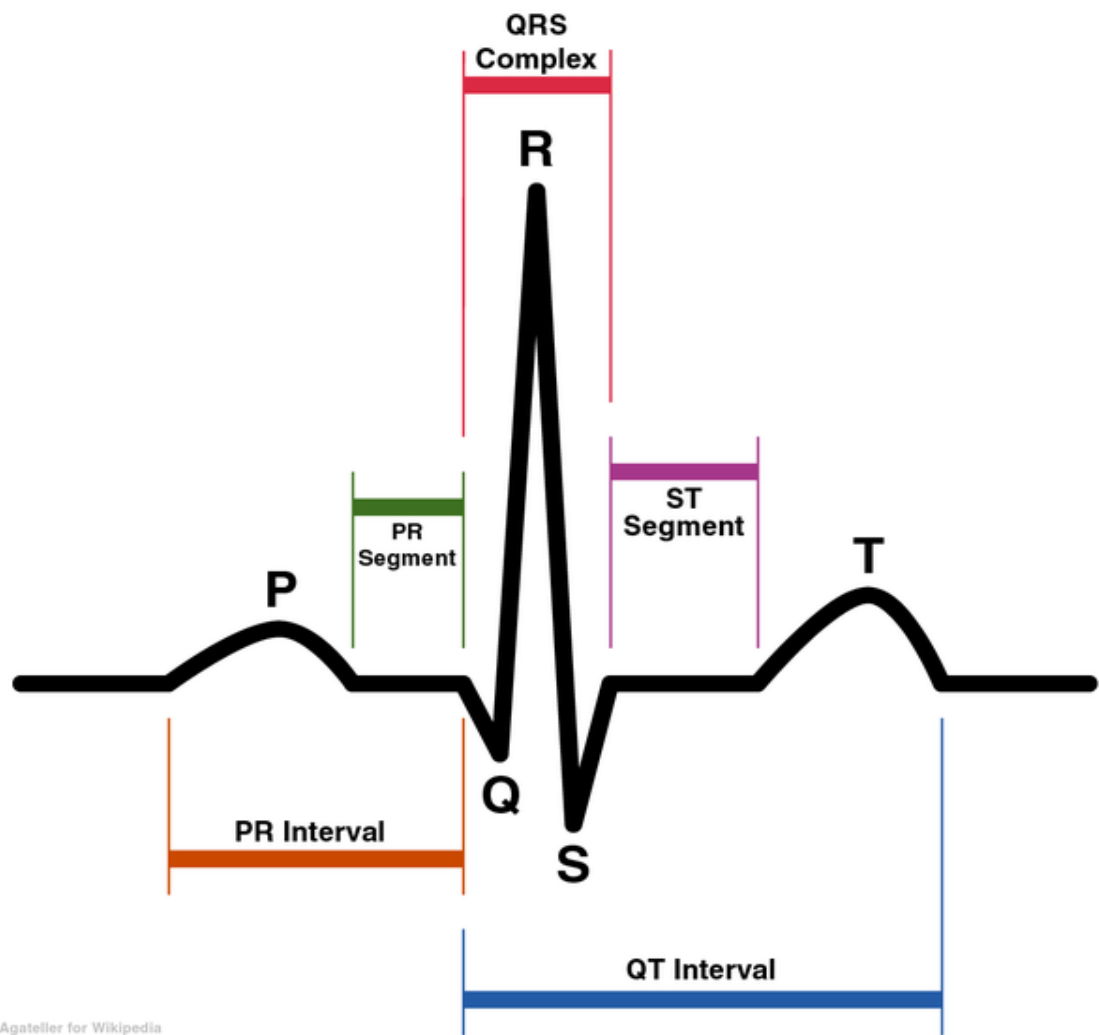
Artikkelin nimi	Kirjoittajat, julkaisu- vuosi	Sisältö	Johtopäätökset	Tietokanta ja ha- kusanat
The Impact of High Fidelity Human Simulation on Self-Efficacy of Communication Skills	Kirstyn Kameg John Clochesy Ann M. Mitchell Jane M. Suresky 2010	Artikkelissa esiteltiin tutkimus, jossa verrattiin opiskelijoiden kokemuksiin perustuen kahden eri opetusmenetelmän; perinteisten luentojen ja simulaation, vaikuttavuutta opiskelijan kohdatessa mielenterveysongelmista kärsivän potilaan.	Kommunikaatio on keskeisessä roolissa potilaan kohtaamisessa. Opiskelijoiden keskuudessa simulaatiota pidettiin perinteisiä luentoja parempana oppimismenetelmänä. Simulaatiossa saatiin arvokasta kokemusta, josta nähtiin olevan hyötyä myös käytännössä.	EBSCoHost CINAHL simulation
Ihmisoikeudet mielen- terveys- ja päihdeyksi- köissä kokemusrviointi- n kohteina ITHACA-hankkeen Suomen raportti	Markku Salo 2010	ITHACA-hankkeessa (Institutional Treatment, Human Rights and Care Assessment) selvitettiin ihmisoikeuksien ja terveydenhoidon toteutumista mielenterveys- ja päihdelaitoksissa sekä asumispalveluissa. Arviointikohteina oli kuusi eri palvelutuottajien yksikköä. Arviointeihin sisältyi kahden päivän osallistuva havainnointi, sekä haastattelut.	Hankkeen perusteella selvisi, että asukkaiden elämää rajoitetaan kohtuuttomasti. Yksityisyyden turvaamisessa oli puutteita. Myös varsinaisia ihmisoikeuden loukkauksia esiintyi. Näitä olivat esimerkiksi arkielämän rajoitukset (esim. kahvinkeitto tai vierailuajat), epäasiallinen kohtelu (pakkokeinojen käyttö, nimittely) ja pakottava yhteisöllisyys. Arviointien pohjalta annettiin suosituksia, jotka auttavat parantamaan mielenterveyspotilaiden oikeuksien toteutumista.	käsihaku
Death rate from ischaemic heart disease in Western Australian psychiatric patients 1980-1998	David M. Lawrence Cashel D ´Arcy J.Holman Assen V. Jablensky Michael S. T. Hobbs 2003	Artikkeli perustuu tutkimukseen, jossa tarkastellaan mielenterveyso Ongelmien ja iskeemisten sydänsairauksien välisiä yhteyksiä sairaalakäyntien sekä sydämen verenkierron palauttavien toimenpiteiden määrään (ohitusleikkaus tai liuotus) ja kuolleisuuden perustuen.	Vaikka valtaväestössä Länsi-Australiassa kuolleisuus on ollut laskussa terveyskampanjoiden myötä, kehitys mielenterveyden ongelmista kärsivän väestön keskuudessa ei ole ollut samansuuntaista. Skitsofreniaa sairastaville tehdään valtaväestöä vähemmän sydämen verenkiertoa palauttavia	käsihaku

toimenpiteitä.				
Association of antipsychotic and antidepressant drugs with Q-T interval prolongation	Wesley R. Zemrak George A. Kenna 2008	Antipsykoottiset lääkkeet altistavat QT-ajan pitenemiselle antidepressantteja useammin. QT-ajan piteneminen altistaa kammiovärinälle, kääntyvien kärkien takykardialle ja sitä kautta äkilliselle sydänperäiselle kuolemalle.	Riski QT-ajan pitenemisestä pitää olla tiedossa määrättäessä antidepressantteja ja antipsykootteja. QT-ajan pitenemisellä voi olla hengenvaarallisia seurauksia, jotka on pystyttävä tunnistamaan EKG:sta.	EBSCoHost CINAHL cardiac + antidepressants
Simulaattoriopetus – miksi, mitä, miten?	Leila Niemi-Murola	Potilasturvallisuuden kannalta on parempi, että vasta-alkaja on saanut harjoitella toimintatapoja ja toistoja henkilökohtaisen tarpeensa mukaan simulaattorissa. Lisäksi simulaattorissa voidaan harjoitella harvinaisempien (ja usein nopeaa toimintaa vaativien) tilanteiden hallitsemista, mikä käytännössä olisi mahdotonta. Simulaatio voidaan tarpeen mukaan toistaa samanlaisena, mikä ei oikeilla potilailla harjoiteltaessa ole mahdollista.	Vaikka simuloitua tilannetta ei koskaan saada täysin oikean kaltaiseksi, tarjoaa se silti simuloijalle arvokasta kokemusta, josta myöhemmin todellisessa tilanteessa on hyötyä. Simulaation hyötyjä perustellaan mahdollisuudella harjoitella hätätilanteita, harvinaisia tilanteita ja mahdollisia komplikaatioita aiheuttavien tilanteita.	Medic simulaatio
Simulaatio-opetus ensihoidossa	Juhana Hallikainen Olli Väisänen 2007	Suomessa simulaatio-opetus alkoi sairaalan ulkopuolisen simulaatioympäristön kehittämisestä, mikä on maailmanlaajuisesti merkitsevä. Harjoitus alkaa oppimistavoitteiden asettamisella ja loppuu palauttekeskusteluun. Simulaatiotilassa on kamerat ja mikrofonit, mikä mahdollistaa simulaation täydellisen läpikäymisen debriefingin yhteydessä.	Simulaation ohjaajalta vaaditaan ammattitaitoa ohjata simulaatiota haluttuun suuntaan sekä tarvittaessa myös keskeyttää se. Simulaatioissa on ehdoton salassapitovelvollisuus; harjoituksista ei kerrota muille, eikä virheitä käsitellä simulaatioiden jälkeen.	Medic simulaatio

Developing a service to monitor and improve physical health in people with serious mental illness	R. I. Ohlsen	Artikkelin mukaan erityisesti skitsofreenikot ovat alttiita sairastumaan metaboliseen oireyhtymään. Siinä väitetään, ettei mielenterveyspotilaiden fyysinen hyvinvointi saa tarpeeksi huomiota. Artikkelissa esitellään järjestelmä, jolla mielenterveyspotilaiden fyysistä hyvinvointia voidaan parantaa terveys-neuvonnan ja erilaisten tukiryhmien avulla.	Artikkelissa esitetyssä projektissa Lontoossa ohjattiin sairaanhoitajia kiinnittämään huomiota mielenterveyspotilaiden fyysiseen kuntoon mittaamalla perusvitaalit ja määräämällä verikokeet (esim. kolesterolin ja sokeritestit). Näiden ja haastattelujen perusteella potilas osallistui viikoittain joko painonhallinta- ja/tai liikuntaryhmään. Ryhmien tuloksena 54 % potilaista pudotti painoaan ja 35 % muutti ruokavaliotaan terveellisemmäksi.	EBSCoHost CINAHL cardiac + mental
	G. Peacock			
	S. Smith			
	2005			
Efficacy of High-Fidelity Simulation Debriefing on The Performance of Practicing Anaesthetists in Simulated Scenarios	P. J. Morgan	Artikkelissa käydään läpi tutkimuksen tuloksia, jotka saatiin vertaamalla kolmea erilaista opiskeluryhmää. Ryhmä A. opiskeli simulaation ja debriefingin kautta, ryhmä B. opiskeli kotona, ryhmä C. oli satunnaisesti jaettu näihin kahteen ryhmään.	Ryhmä A. osoittautui oppineen eniten. Debriefing-oppiminen siis syventää turvallista hoitoa ja lisää varmuutta toimia hoitotilanteissa.	PubMed simulation
	J. Tarshis			
	V. LeBlanc			
	D. Cleave-Hogg			
	M. F. Haley			
	J. Herold-McIlroy			
	J. A. Law			

ICD-10 –luokitus

I20-I25	Iskeemiset sydänsairaudet
I20	Angina pectoris
I21	Akuutti sydäninfarkti
I22	Uusiva sydän infarkti
I23	Eräät sydäninfarktin tuoreet komplikaatiot
I24	Muut äkilliset iskeemiset sydänsairaudet
I25	Pitkäaikainen iskeeminen sydänsairaus
I30-I52	Muut sydänsairaudet (pääluokat)
I30	Äkillinen sydänpussitulehdus
I31	Muut sydänpussin sairaudet
I32	Muualla luokitettuihin sairauksiin liittyvä sydänpussitulehdus
I33	Äkillinen tai puoliäkillinen sydämen sisäkalvon tulehdus
I34	Ei- reumaattiset hiippaläppäviat
I35	Aorttaläpän ei-reumaattiset viat
I36	Ei-reumaattiset kolmiliuskaläpän viat
I37	Keuhkovaltimoläpän viat
I38	Sydämen sisäkalvon tulehdus, läppä määrittämätön
I39	Muualla luokitettuihin sairauksiin liittyvät sydämen sisäkalvotulehdukset ja sydän-läppämuutokset
I40	Äkillinen sydänlihastulehdus
I41	Muualla luokitettuihin sairauksiin liittyvä sydänlihastulehdus
I42	Sydänlihassairaus
I43	Muualla luokitettuihin sairauksiin liittyvä sydänlihassairaus
I44	Eteiskammiokatkos tai vasemmanpuoleinen haarakatkos
I45	Muut impulssinjohtumishäiriöt
I46	Sydämenpysähdys
I47	Kohtauksittainen tiheälyöntisyys
I48	Eteisvärinä tai eteislepatus
I49	Muut sydämen rytmihäiriöt
I50	Sydämen vajaatoiminta
I51	Sydänsairauksien komplikaatiot ja epätäydellisesti määritetyt sydänsairaudet
I52	Muualla luokitettuihin sairauksiin liittyvät muut sydänsairaudet



Normaali EKG-käyrä (2006).

Amitriptyliinin tärkeimmät haittavaikutukset ensihoidon kannalta.	
Yleiset 1hlö/10	Muistihäiriöt, mkeskushermoston lama (väsymys ja sedaatio), akkommodaatiovaikeudet (katse), sykkeen nousu, QT-ajan pidentyminen, rytmi- ja johtumishäiriöt, asentohypotonia, suun kuivuminen, ummetus.
Melko harvinaiset 1hlö/1000	Sappiväriaineiden kertymisestä johtuva keltaisuus), yliherkkyys valolle, virtsaretentio.
Harvinaiset 1hlö/10 000	Trombosytopenia, yliherkkyysreaktiot, nokkosrokko, kutina.

Klotsapiinin tärkeimmät haittavaikutukset ensihoidon kannalta.

Yleiset 1hlö/10	Uneliaisuus, huimaus, sydämen tiheälyöntisyys, näön hämärtyminen, päänsärky, vapina, levottomuus, kouristukset, lihasnykäykset, korkea verenpaine, äkillinen tajunnan menetys, pahoinvointi, oksentelu, kuume, puhehäiriöt (esim. epäselvä puhe).
Melko harvinaiset 1hlö/1000	Kuume, alentunut tajunnantaso, lihasjäykkyys, puhehäiriö (esim. änkytys), kiihtyneisyys, sekavuus, hourailu, verenkierronkollapsi, epäsäännöllinen sydämensyke, sydänlihastulehdus tai sydänpussintulehdus, veren korkea sokeripitoisuus, keuhkokuume, haimatulehdus.
Harvinaiset 1hlö/10 000	Pakko-oireneuroosin oireita, ihoreaktiot, hengitysvaikeudet, ketoasidoosi, sydänpysähdys, mahan turvotus, mahakipu, vaikea maksavaurio (äkillinen maksakuolio), jatkuva kivulias erektio, äkillinen selittämätön kuolema.

Haloperidolin tärkeimmät haittavaikutukset ensihoidon kannalta.	
Yleiset 1hlö/10	Ahdistuneisuus, unettomuus, masentuneisuus, psykoottinen häiriö, uneliaisuus, kasvojen ilmeettömyys, vapina, heitehuimaus, näköhäiriö, hypotensio, pahoinvointi, oksentelu, ihottuma, virtsaumpi.
Melko harvinaiset 1hlö/1000	Leukopenia, yliherkkyys, sekavuustila, levottomuus, kouristus, sedaatio, tahdosta riippumattomat lihassupistukset, näön sumeneminen, takykardia, hengenahdistus, keltaisuus, valoherkkyysreaktio, nokkosihottuma, kutina, liikahikoilu lihaskouristukset, kävelyn häiriöt, hypertermia, turvotus.
Harvinaiset 1hlö/10 000	EKG:ssä havaittava QT-ajan piteneminen, motorinen toimintahäiriö, bronkospasmi, leukalukko, lihasnykäykset, kuukautishäiriö.

Tilanteen arviointi	Toteutuu	Ei toteudu	Huomioita debriefingiä varten
Tavoitteena on hankkia olennaista objektiivista ja subjektiivista tietoa.			
Välitön tilanarvio			
• Hengitystaajuus			
• Pulssi			
• Tajunnantaso			
Tarkennettu tilanarvio			
Haastattelu			
• Onko kipua tällä hetkellä?			
• Milloin kipu on alkanut?			
• Alkoiko kipu levossa/rasituksessa?			
• Kuinka kovaa kipu on?			
• VAS tai muun kipuaasteikon käyttö			
• Kivun paikka?			
• Kivun luonne (terävä, pistävä, polttava, puristava...)?			
• Onko kipu pahentunut/pysynyt samanlaisena?			
• Onko ottanut kipuun jotakin lääkettä?			
• Onko muita oireita?			
• Vaikuttaako hengitys tai asento kipuun?			
• Onko samanlaista kipua ollut aikaisemmin?			
• Perussairaudet			
• Nykylääkitys			
• Vanha EKG			
Kommentit:			

Tutkiminen			
• Hengitystaajuus			
• Muu hengityksen arviointi			
• Ihon lämpö/hikisyys			
• SpO2			
• Pulssi			
• Lämpö			
• Verenpaine			
• EKG			
• Rannepulssien symmetrisyys			
• Kaulalaskimoiden täyttö eli "pullotus"			
• GCS			
Kommentit:			

Viestintätaidot ja päätöksenteko	Toteutuu	Ei toteudu	Huomioita debriefingia varten
Tavoitteena hyvä kommunikointi potilaan ja ensihoitajien kesken sekä hankitun tiedon pohjalta perusteltu hoitopäätöksen tekeminen.			
Viestintätaidot			
• Potilaan kohtaaminen on ammatillista ja kommunikointi tarkoituksenmukaista			
• Ensihoitajien välinen kommunikointi on sujuvaa ja työnjako perusteltu			
• Kirjaaminen on asianmukaista ja siinä tulee esiin tarpeellinen tieto			
Päätöksenteko			
• Tutkimustulosten tulkinta päätöksenteon apuna			
• Hoidon tavoitteiden asetus (alustava diagnoosi)			
• Hoito-ohjeen pyytäminen ensihoitolääkäriltä eli konsultointi			
Kommentit:			